This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

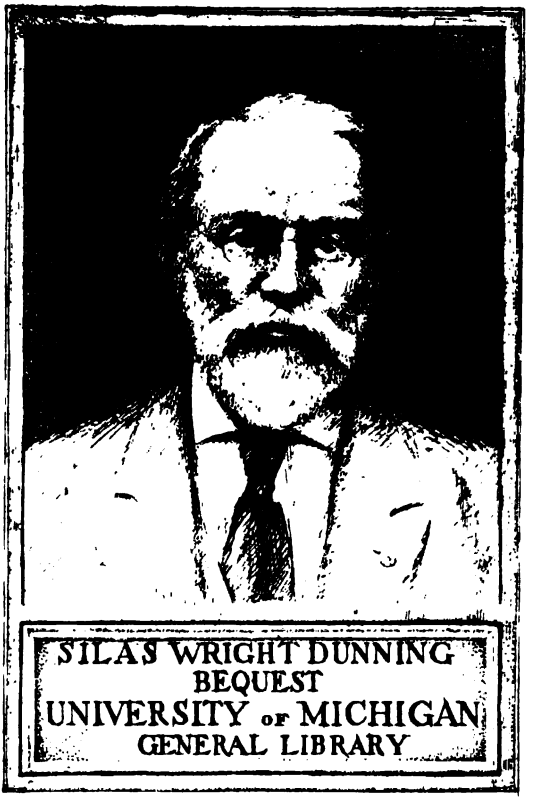
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1858.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

~~ET DES ARTS~~

~~du département~~ de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 26 JUILLET 1857,
JUSQU'A CELLE DU 25 JUILLET 1858.

58.e Année.

VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1858

Dunning Nijh. 1-19-32 24339

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 25 *Juillet* 1858,

PAR M. REMILLY, MAIRE DE VERSAILLES,

Remplaçant le Président d'honneur.

MESSIEURS,

L'absence regrettable du premier Magistrat de notre Département, retenu ailleurs par un devoir impérieux et presque subit, me fait présider pour la première fois cette fête annuelle. — En déclarant cette séance solennelle ouverte, permettez à ma présidence improvisée en quelque sorte, d'ajouter peu de mots seulement.

Aurais-je besoin de dire, en effet, que les hommes éclairés apprécient bien haut ce que l'Agriculture de Seine-et-Oise doit à votre Société, Messieurs, et de faire remarquer sa supériorité sur tant d'autres Sociétés analogues? — Ce qui la distingue avec avantage, ce n'est pas seulement son existence plus que semi-séculaire; — ce n'est pas cet ensemble de travaux constatés par la publication périodique de nombreux mémoires, rapports et documents, révélateurs

de tant d'expérience, de science pratique et de recherches incessantes, dans le but d'améliorer de plus en plus la culture et la production ; — ce ne sont pas ces encouragements que vous distribuez libéralement ici, chaque année, pour récompenser tant de services divers ; — tout cela, certes, suffirait pour établir l'importance de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise. — Mais ce qui la distingue surtout, ce sont ces hommes d'expérience et de pratique consommées, aux vues élevées à la fois et positives, voulant le progrès agricole, mais avec sagesse et sûreté, désirant améliorer, mais sans rien compromettre : agronomes, praticiens, savants, hommes d'élite que vous savez choisir dans toutes les branches des connaissances nécessaires, pour élucider vos utiles discussions, au point de vue spécial et vrai des nombreux intérêts que vous entendez servir.

C'est de là que naît surtout l'autorité des précieux avis que vous fournissez toujours avec empressement à la haute Administration et qui permettent à un Gouvernement, protecteur vigilant des intérêts de tous, d'assurer, autant que possible, le premier de ces intérêts : l'alimentation, la vie de chacun, le bien-être des populations.

Le Rapport de votre très-honorable et très-honoré Secrétaire perpétuel, chez qui la longévité du travail semble par un rare privilège raviver toutes les forces, va vous résumer, avec la clarté d'un esprit qui embrasse tout et qui domine tout, les travaux de cette Société pendant l'année exceptionnelle qui s'accomplit aujourd'hui. — En effet, Messieurs, cette année a été surtout marquée à Versailles par le Concours régional des huit départements du Nord ; Concours hors ligne par ses produits et par ses animaux de toute espèce, et surtout par ces nouveaux et puissants auxiliaires que la science mécanique met au service du sol

dans le double but de suppléer au manque de bras constaté dans les campagnes, et d'affranchir un jour l'homme de trop rudes labeurs.

Autrefois, son rôle dans la culture de la terre comportait tout ce qui exige le plus de force corporelle. Le temps n'est pas encore bien éloigné où nos champs étaient en partie labourés par l'homme lui-même, où les récoltes étaient battues entièrement à bras. — Le progrès tend, chaque jour, à modifier cette situation en substituant la force mécanique à la force humaine; en rendant à l'homme la supériorité que lui a assignée le Créateur, en lui réservant la tâche de pure direction que comporte sa dignité et son intelligence.

Notre magnifique Concours a été l'objet chez vous, Messieurs, d'études suivies, puisque c'est dans le sein même de votre Société que plusieurs membres du grand Jury ont été choisis. Et chacun s'est réjoui des richesses agricoles fournies surtout par ce Département; richesses accumulées avec tant de soins et d'ordre, et qui exposaient leur gloire aussi, en vue de notre Palais, temple de toutes les gloires.

Les récompenses accordées par le Gouvernement à tant d'heureux efforts, et celles remarquables obtenues par des membres de cette Société même, ont été suivies, après leur distribution, et grâce à vous, Messieurs, d'une ovation bien due à tous ces dignes lauréats; oui, grâce aussi au Comice de Seine-et-Oise, et aux zélés et intelligents Commissaires qui avaient été désignés, nous avons pu réunir le soir, à ces dignes lauréats, dans l'Orangerie grandiose du Palais, ceux que le Concours régional avait le plus captivés, et l'élite agricole des Départements voisins: réunion dont, je le répète, Messieurs, l'heureuse idée

vous appartient, ainsi que la reconnaissance de la ville honorée par cette fête.

Ces solennités agricoles des Sociétés départementales, des Comices, des Concours régionaux; ces encouragements donnés périodiquement à l'Agriculture, établissent bien mieux que les paroles, de quelle sollicitude elle est l'objet et combien il importe de persévérer dans cette voie. — Le Chef de l'Etat donne l'exemple, et l'on voit, tout à la fois, sa puissante main répandre ses bienfaits par des expériences personnelles, sur des contrées entières deshéritées par la nature et désertées par l'homme, et forcer un sol rebelle à produire aux yeux étonnés des peuples, les plantes, les arbres, les graines qui les rendront, un jour, riches comme leurs voisines, dont elles étaient réduites à admirer et à convoiter le bien-être. — Oui, des sables infertiles des Landes, jusqu'au sol crayeux et improductif de cette partie de la Champagne, flétrie d'une épithète injurieuse, en passant par cette Sologne tout à la fois marécageuse et desséchée, — contrées régénérées désormais : — la vie va renaître pour atteindre un jour une prospérité aussi durable que la reconnaissance de la postérité.

A aucune autre époque on n'a fait autant pour élever, honorer, anoblir en France la culture de la terre; pour établir l'équilibre entre la production et une consommation large, ce grand problème des sociétés modernes. — Certains esprits veulent ne voir dans cet accroissement d'efforts que le développement exclusif du bien-être matériel, dans des proportions qui dépassent les bornes; et des voix puissantes ont même jeté le cri d'alarme. — D'autres voient, au contraire, dans ce mouvement progressif l'amélioration de nos Sociétés, non-seulement au point de vue matériel, mais encore au point de vue moral;

et ceux-ci n'ont-ils pas raison? Le retour sur soi-même, le regard intérieur de l'âme qui s'aperçoit enfin; sa vie propre, et la moralité de ses actes, ne se développent que quand le corps a ses satisfactions indispensables; il faut vivre d'abord, pour se perfectionner. — Et d'ailleurs la vie des champs moralise ceux qui s'y adonnent; elle ramène sans cesse à la réalité, l'esprit si prompt à se perdre dans les spéculations avantureuses de l'imagination et de la vie matérielle; car, ainsi que l'a dit un de nos profonds et savants penseurs économistes, *François de Nantes :* « L'A-« griculture est un culte perpétuel que l'espèce humaine » rend au Créateur en perfectionnant son œuvre; — ce « culte a ses dogmes, ses mystères, ses fêtes et ses solen-« nités; les hommes attachés au labour et les grands cul-« tivateurs en sont les prêtres et les pontifes. » Oui, Messieurs, ce sont les intercesseurs ardents, au cœur fervent et au courage opiniâtre desquels la Providence accorde la manne périodique, qui est la vie même, la chair et le sang des peuples, la force et la paix des États!

DISCOURS

PRONONCÉ

PAR M. **DEGENETÉ**, PRÉSIDENT TITULAIRE.

MESSIEURS,

Il y a un an, lorsque vous m'avez fait l'honneur de m'appeler à la direction de vos travaux ; en vous adressant mes remercîments, je vous disais que je comptais sur votre indulgence, tant j'en avais besoin, pour l'exercice des hautes fonctions auxquelles vous m'appeliez. Vous m'avez compris, vous m'avez prêté votre bon concours et vous avez rendu ma tâche facile ; je vous en remercie de nouveau et je vous prie de me continuer encore quelques instants votre bienveillance et surtout cette indulgence dont j'ai pu apprécier les précieux effets.

Permettez-moi, Messieurs, de prendre pour texte de l'allocution (que celui que vous avez honoré de la présidence titulaire est dans l'usage de prononcer dans cette solennité), une question purement agricole, et de vous entretenir aussi brièvement que possible des annexes que l'on peut joindre à une ferme, de vous dire quels sont les avantages que

le cultivateur peut en retirer et quel bénéfice elles peuvent lui procurer.

Jusqu'à présent je ne connais dans notre Département que des fabriques d'huile, des féculeries, des fabriques de sucre et des distilleries qui aient été annexées à des fermes assez importantes.

Je ne veux pas fatiguer votre attention en vous faisant assister aux travaux préparatoires que le cultivateur est obligé de faire sur les terres, avant d'y répandre la semence, aux opérations qu'il fait subir à la plante jusqu'à sa récolte; je ne vous dirai seulement que le chiffre de revient de chaque nature de récolte par hectare et son produit en marchandises et en argent De même pour les usines, je n'entrerai pas dans tous les détails qu'entraîne la fabrication; je partirai d'un prix d'acquisition de la matière première, j'y ajouterai les frais de fabrication et je vous donnerai le prix auquel le fabricant peut livrer ses produits au commerce et quel est son bénéfice. Les détails dans lesquels je vais entrer ont quelque chose d'aride; mais vous m'excuserez, Messieurs, car ils sont indispensables pour arriver aux conclusions que je me propose de mettre sous vos yeux:

FABRIQUE D'HUILE.

Le cultivateur qui fait établir dans sa ferme une fabrique d'huile, plante naturellement sur ses terres une assez grande quantité de colza; cette culture exige beaucoup d'engrais, mais elle a l'avantage que la récolte étant faite au mois de juillet, la terre se repose trois mois pendant lesquels le cultivateur peut bien la préparer pour l'ensemencer en blés d'hiver, qui, généralement viennent toujours bons après cette nature de récolte. La dépense d'un

hectare de colza récolté et rentré dans le grenier, s'élève pour le cultivateur à la somme de quatre cent soixante-quinze francs (1) et son produit est année moyenne de vingt-quatre hectolitres par hectare, au prix moyen de vingt-quatre francs l'un, ce qui donne un chiffre de cinq cent soixante-seize francs; plus, pour la paille, deux cents bottes, vingt francs, vous arrivez au prix de cinq cent quatre-vingt-seize francs. Si on déduit pour les frais quatre cent soixante-quinze francs, il reste de bénéfice par hectare cent vingt et un francs. J'arrive à la conversion en huile de ces vingt-quatre hectolitres de graine de colza. Quatre hectolitres après avoir subi le travail de la fabrication donnent cent kilogrammes d'huile, c'est donc pour les vingt-quatre hectolitres, produit d'un hectare, six cent kilogrammes d'huile, ce qui fait à quatre vingt-seize francs les cent kilogrammes (l'hectolitre de colza coûtant vingt quatre francs), une somme de cinq cent soixante-seize francs, plus pour neuf cent kilogrammes de tourteau, à

---

(1) *Frais du cultivateur :*

Loyer	110 fr.
Impôts	13
Deux labours	50
Plant	35
Engrais	152
Plantage	35
Binage	20
Coupage	14
Battage	36
Rentrage des champs graine et paille	10
Total	475 fr.

douze francs les cent kilogrammes (1), cent huit francs ; en tout six cent quatre vingt-quatre francs.

Les frais de fabrication, l'intérêt du prix de l'usine, d'entretien, d'usure et d'amortissement du capital sont généralement estimés à douze pour cent ; ils s'élèvent à la somme de quatre vingt-deux francs vingt-huit centimes, qu'il faut retrancher de celle de six cent quatre vingt-quatre francs, on arrive au chiffre de six cent deux francs au lieu de cinq cent soixante-seize francs que le cultivateur obtient de sa récolte, la paille lui restant toujours pour 20 fr., ce qui fait une différence de quarante-six francs par hectare que la fabrication donnerait.

FÉCULERIE.

Lorsque c'est une féculerie que le cultivateur joint à sa ferme, il doit ensemencer des pommes de terre en grande quantité ; cette culture demande beaucoup d'engrais. Les binages qu'exige cette plante font que les terres sont généralement propres après la récolte, qui se fait au mois d'octobre, ce qui permet d'ensemencer en blés d'hiver, qui, ordinairement sont les plus beaux. Un hectare de pommes

---

(1) *Frais de la fabrication :*

Main d'œuvre.	2 fr.	37 c.
Combustibles.	1	»
Fût.	3	»
Entretien du matériel.	»	16
Intérêt des fonds de roulement.	»	25
Intérêt et amortissement du capital.	5	86
Transport.	»	36
Total.	12	»

de terre rentré et mis en silo, coûte au cultivateur cinq cent quatre-vingt francs (1) et lui rapporte seulement cinq cent soixante-quatre francs, c'est donc une perte de seize francs par hectare, perte qui se trouve compensée par la propreté de la terre, qu'il peut ensemencer en blé d'hiver ou en blé de mars lorsqu'il veut mettre de la luzerne.

La récolte d'un hectare de pommes de terre est en moyenne depuis la maladie de cent quatre vingt-huit hectolitres, à trois francs l'un (ce qui fait la somme de cinq cent soixante-quatre francs); elle pèse douze mille deux cent-vingt kilogrammes, lesquels convertis en fécule sèche à 15 fr. 50 p. °/₀ produisent dix huit-cent quatre vingt quatorze kilogrammes, à quarante francs les cent kilogrammes, ce qui donne sept cent cinquante-sept francs, et en résidu dix-huit tonneaux, à deux francs, trente-six francs, nous arrivons à un total de sept cent quatre vingt-treize francs, sur lequel il faut déduire les frais de fabrication, l'intérêt du prix de la fabrique, l'usure, l'entretien et l'amortissement du capital, qui montent à la somme de

---

(1) *Frais du cultivateur :*

Loyer.	110 fr.
Impôts.	13
Labours et hersages	90
Engrais	152
Semence.	120
Binage et buttage.	33.
Arrachage.	30
Chargement des champs.	6
Rentrage par les chevaux	20
Plantage par les femmes.	6
Total.	580 fr.

cent quatre-vingt francs (1) ; c'est donc une somme de six cent treize francs. Le cultivateur n'obtenant que cinq cent soixante quatre francs, ce serait quarante neuf francs par hectare que la fabrication de la fécule lui rapporterait.

FABRIQUE DE SUCRE.

L'Agriculture qui a fait la dépense d'une fabrique de sucre, est obligée pour l'alimenter au commencement de la saison d'ensemencer le plus de betteraves qu'il peut sur ses terres ; cette racine exige encore plus d'engrais que le colza et la pomme de terre, ce sont surtout des engrais supplémentaires, tels que guano et tourteau que l'on emploie avec plus de succès ; elle reçoit trois, quatre et même

(1) *Frais de la fabrication :*

Conservation	12 fr.	09 c.	780 m.
Lavage	1	09	980
Rapage	1	22	200
Tamisage	4	15	480
Tirage	8	55	400
Etuvage.	7	33	200
Combustible	8	79	840
Blutage	2	19	960
Sacs	1	83	300
Résidus.	4	39	920
Eaux.	1	22	200
Force motrice.	31	52	760
Machines	36	66	000
Bâtiments	15	88	600
Transport de fécules	10	99	800
Eclairage	0	97	760
Direction, frais généraux	12	46	440
Loyer	7	33	200
Patente	4	88	800
Voies chemins	4	88	800
Dons.	1	22	200
Total.	179 fr.	75 c.	620 m.

cinq binages, qui mettent la terre dans un état de propreté remarquable. La récolte se fait au mois d'octobre et même en novembre, aussi sur les dernières récoltées on est forcé de remettre de l'engrais pour être assuré d'une bonne récolte de blé, et toujours l'on profite des terres qui viennent de rapporter des betteraves pour y mettre du blé de mars et l'ensemencer en luzerne, pour qui une terre propre est une des conditions de réussite et de durée. Un hectare de betteraves rentré et mis en silo, revient au cultivateur à cinq cent quatre vingt-quinze francs (1). Son rendement est en moyenne de trente mille kilogrammes de betteraves, qui se paient dix-huit francs les mille kilogrammes, ce qui donne la somme de cinq cent quarante francs, d'où il résulte une perte de cinquante cinq francs par hectare. Les trente mille kilogr. de betteraves fabriquées donnent :

1.° **Sucre** 1,500 k. à 60 fr. les 100 k.	900 fr. à	5 0/0.
2.° **Mélasse** 900 k. à 12 fr. les 100 k.	108 à	3 0/0.
3.° **Pulpe** 600 k. à 18 fr. les 1,000 k.	108 à	20 0/0.
4.° **Engrais** provenant de la fabrition.	24	
Total.	1,140 fr.	

(1) *Frais du cultivateur :*

Loyer	110 fr.
Impôts	13
Labours et hersages.	90
Engrais	200
Semence	20
Binage, 3	55
Arrachage	30
Rentrage par les chevaux	40
Chargeage	12
Mise en silo et rentrage des silos	25
Total.	595 fr.

Les frais de fabrication, l'intérêt du prix de la fabrique, l'usure, l'entretien et l'amortissement du capital s'élèvent à mille quatre-vingts francs (1), en les déduisant de la somme de onze cent quarante francs il restera soixante francs que le cultivateur fabricant aura de bénéfice par hectare, ce qui mettrait ses betteraves les mille kilogrammes à vingt francs, et le ferait arriver à un total de récolte de six cent francs : sa dépense étant de cinq cent quatre vingt quinze francs, il lui resterait cinq francs de bénéfice par hectare fabriqué, au lieu de cinquante-cinq francs de perte par hectare récolté.

DISTILLERIE.

De même que chez le cultivateur fabricant de sucre, on retrouvera chez celui qui fait monter une distillerie que c'est la betterave qui domine dans l'ensemencement des jachères, les frais sont les mêmes ainsi que les résultats comme culture. Je pars du chiffre de cinq cent quatre-vingt-quinze francs de dépense (2) et du rendement de trente

---

(1) *Frais de fabrication :*

Acquisition de 30,000 k. de betteraves. . . .	540 fr.	» c.
Combustible et force motrice	225	»
Main-d'œuvre.	127	50
Intérêt et amortissement.	90	»
Noir animal, chaux transports.	90	»
Surveillance.	7	50
Total.	1,080 fr.	» c.

(2) *Frais du cultivateur :*

Loyer.	110 fr.
Impôts	13
A reporter. . . .	123 fr.

mille kilogrammes de betteraves à dix-huit francs les mille kilogrammes, ce qui laisse toujours une perte de cinquante-cinq francs par hectare.

Les trente mille kilogrammes de betteraves fabriquées donnent à 4 o/o douze cent litres d'alcool qui produisent à 58 c. l'un net, de rectification. . . . . 696 fr. (2)

Pulpe 21,000 k. à 10 fr. les 1000 k. . . 210 (3)

Engrais provenant de la fabrication . . 12

Total. . . . . 918 fr.

C'est donc une somme de neuf cent dix-huit francs que le fabricant lui fait rapporter.

Il faut déduire les frais de fabrication en payant l'acquisition des betteraves à dix-huit francs les mille kilogrammes. L'intérêt du prix de la fabrique, l'usure, l'entretien et l'amortissement du capital qui sont de huit cent

---

Report. . . .	123 fr.
Labours et hersages	90
Engrais	200
Semence	20
Binage, 3.	55
Arrachage	30
Rentrage	40
Chargeage	12
Mise en silo et rentrage des silos.	25
Total.	595 fr.

(2) Rendement moyen à. . . . . 4 c/o.

(3) Id. à. . . . . 70 c/o.

dix francs (1), en les déduisant de neuf cent dix-huit francs il reste les betteraves payées à dix-huit francs les mille kilogrammes une somme de cent huit francs, et porte le produit d'un hectare à six cent quarante-huit francs, au lieu de quatre cent quatre vingt-quinze francs, c'est donc une somme de trois francs soixante centimes par mille kilogrammes que gagne le cultivateur qui a fait monter dans sa ferme une distillerie.

Messieurs, de ce que je viens de vous exposer il résulte que la fabrication de colza en huile procure au cultivateur un bénéfice de quarante-six francs.

Celle de la pomme de terre en fécule quarante-neuf fr.

Celle de la betterave en sucre soixante francs.

Et enfin celle de la betterave en alcool cent huit francs.

Les fabriques d'huile ne peuvent être alimentées par les produits d'une ferme, il faut de grands capitaux pour l'établir et assurer son travail; le colza se vendant au moment de la récolte, c'est donc plutôt une affaire commerciale qu'une annexe.

Les féculeries ont reçu un grand échec par la maladie qui depuis quinze ans a frappé la pomme de terre; le nombre en est considérablement diminué et beaucoup ont été remplacées par des distilleries.

---

(1) *Frais de la fabrication :*

Acquisition des 30,000 k. betteraves.	540 fr.	» c.
Combustible et force motrice..	60	»
Main-d'œuvre	46	50
Acide, levure, dégras et menus frais.	72	»
Transports divers	12	»
Entretien du matériel.	12	»
Surveillance.	7	50
Intérêt et amortissement.	60	»
Total.	810 fr.	» c.

La fabrication du sucre exige aussi un capital considérable pour son établissement; elle ne peut pas être faite en petit, malgré que le prix de ses produits soit plus régulier, elle doit être considérée comme une affaire industrielle, elle ne convient bien qu'aux départements Houilliers. La distillerie est donc la véritable annexe à une ferme; elle réunit les mêmes avantages que les autres pour la culture; de même que les féculeries et les sucreries, elle procure beaucoup de nourriture pour les bestiaux et facilite à faire beaucoup d'engrais pour l'amendement des terres; elles n'exige pas de capitaux. Un cultivateur peut établir une fabrique proportionnée au nombre d'hectares qu'il cultive, convertir les betteraves de sa récolte en alcool et être assuré d'un bénéfice.

J'ai terminé, Messieurs, cette bien longue série de chiffres qu'il n'a pas dépendu de moi d'abréger, puisqu'ils sont la base de mes conclusions.

J'aurais dû pour cette solennité, essayer de traiter un sujet moins spécial, moins agricole; mais indépendamment des difficultés que m'eut présenté une semblable résolution, j'ai pensé que si je pouvais justifier votre choix aux honorables fonctions que je dépose aujourd'hui, c'était en restant dans ma sphère et en traitant des questions qui peuvent être de quelque intérêt pour les cultivateurs qui voudraient joindre une de ces annexes à leur exploitation agricole.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 26 Juillet 1857, jusqu'à celle du 25 Juillet 1858,

PAR M. **FREMY**, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Après le Concours régional dont la cause, les effets et les derniers résultats viennent d'être si bien présentés et si convenablement appréciés par notre honorable Président; après la session annuelle du Comice agricole, dont l'institution n'a pas pour but comme celle du Concours régional, de faire connaître l'état de l'Agriculture de plusieurs Départements groupés en région, mais seulement de procurer aux agriculteurs de Seine-et-Oise l'avantage d'une réunion où s'exhibent leurs produits de toute nature et où se discutent et se traitent les seuls intérêts agricoles du Département, vient la réunion de ce jour, consacrée principalement à la distribution des encouragements que vous décernez aux jeunes gens qui promettent un concours

efficace au progrès de la science que vous cultivez, et aux récompenses que vous décernez aux efforts pour la production et l'amélioration des animaux utiles à l'Agriculture; enfin, comme votre institution diffère du Concours régional et surtout du Comice, en ce qu'au lieu d'une solennité annuelle, vous consacrez, tous les mois, une séance au moins, à l'étude des différentes questions agricoles qui peuvent surgir à chaque époque de l'année, il résulte de ces fréquentes réunions un ensemble de travaux et d'observations qui doit être exposé dans cette séance.

Permettez donc que j'accomplisse cette prescription de votre règlement par l'analyse que je vais avoir l'honneur de vous présenter.

Viande de boucherie.

De toutes les questions qui doivent appeler la sollicitude et les méditations des Sociétés agricoles, une des plus graves, sans doute, après celle de la récolte des céréales, est celle de la production de la viande qui menace, depuis plusieurs années, de n'être plus en rapport avec les besoins de la consommation, si on en juge par le haut prix de cette denrée de première nécessité.

Cette année, cette question s'est encore présentée à vos délibérations sous plusieurs formes, et toujours elle a trouvé dans M. de La Nourais un appréciateur éclairé, dont l'expérience en a favorisé la discussion.

Dans l'analyse des différentes publications qui vous sont parvenues sur cette matière, notre honorable collègue ne s'est pas borné à l'exposé succint des circonstances considérées, par les différents économistes, comme la véritable cause du renchérissement de la viande, telles que le défaut de liberté absolue du commerce de la boucherie, la présence de nombreux intermédiaires qui parcourent les

fermes, les étables, et qui empêchent la communication directe du producteur avec celui qui consomme, tout en percevant des bénéfices qui augmentent notablement le prix de la denrée; M. le rapporteur apprécie encore la valeur de l'indication de toutes ces circontances dont il reconnaît la justesse, et les propositions qui ont pour but d'en atténuer les inconvénients, dont quelques-unes adoptées, par l'Administration, font maintenant partie de la législation sur le commerce de la boucherie.

Le rapport, dont vous ne pouvez entendre aujourd'hui qu'un faible extrait, contient encore de précieux renseignements exprimés en chiffres sur les importations et les exportations des animaux et de la viande de boucherie; il constate que, bien que les marchés soient approvisionnés mieux qu'ils ne l'ont jamais été, le prix de la viande de boucherie subit constamment une augmentation, ce qu'il faut attribuer à ce que l'aisance généralement répandue dans les classes qui s'en abstenaient autrefois, fait augmenter, dans une proportion très-remarquable, la consommation de la viande, d'où notre honorable collègue conclut que, quelles que soient les mesures administratives pour réglementer le commerce de la boucherie, elles seraient insuffisantes pour remédier au grave inconvénient de la cherté de la viande, si on ne persuade à l'agriculteur qu'il lui appartient de le prévenir en multipliant la culture des plantes fourragères, moyen infaillible d'élever la production au taux de la consommation.

Marché de Poissy.

Dans la recherche des causes auxquelles on pourrait attribuer l'augmentation toujours croissante du prix de la viande, il devait nécessairement arriver que les emplacements où se font de temps presqu'immémorial, l'apport

et la vente des animaux de boucherie, deviendrait un des éléments de la question. Les avis divers qui vous sont parvenus sur l'influence qu'exercent ou peuvent exercer les emplacements consacrés aux marchés aux bestiaux, vous ont déterminés à entrer dans la discussion ; non pas avec cet esprit exclusif de localité qu'il serait injuste de vous prêter, lorsque, sans négliger les intérêts agricoles du Département qu'il vous appartient de stipuler, vous les subordonnez toujours aux sentiments d'amour du bien public général qui vous anime. Ils vous ont guidé dans cette circonstance, soit lorsque vous avez signalé l'inopportunité de placer un marché de grand approvisionnement ailleurs qu'au milieu de plaines en grande culture, pouvant assurer la production de plantes fourragères destinées à la nourriture des animaux de réserve, placés dans des fermes voisines d'où ils sortent, suivant les besoins de la consommation, pour prévenir des hausses exagérées et pour assurer toujours un approvisionnement suffisant ; soit lorsque vous avez établi l'indispensable nécessité de placer le marché sur un point central d'un facile abord pour les éleveurs qui, de tous les pays d'élevage concourrent à l'approvisionnement, et qui ne les oblige pas à de longs trajets qui fatiguent les animaux, et qui paraissent peu favorables à leur santé, lors même qu'on les fait voyager en chemin de fer.

Vous avez consacré à la discussion de cette grande question plusieurs de vos séances ; elle a été résumée par une Commission qui a choisi pour son organe M. de La Nourais. Ce résumé a été remis par les soins de M. le Préfet à M. le Ministre de l'Agriculture qui le comprendra, sans aucun doute, parmi les éléments de la solution des marchés aux bestiaux qui préoccupe depuis assez longtemps l'attention publique.

C'est encore sur ce beau marché de Poissy qu'a eu lieu cette année, comme depuis long-temps, le Concours des animaux de boucherie. Vous devez à M. Moser d'avoir pu en quelque sorte assister à ce Concours, par l'intérêt que l'honorable membre a sû jeter sur les différentes phases de cette belle exhibition qui, bien que spéciale pour le pays, n'a pas été moins appréciée que celle de 1857, à laquelle participaient des animaux amenés de l'étranger. Concours de Poissy.

C'est dans cette solennité que s'est encore manifestée cette haute sollicitude pour tous les efforts qui ont pour but, quelle que soit leur nature, de concourir à la prospérité publique. Cet éleveur qui, dans la séance même a été honoré au nom de l'Empereur, est une preuve évidente qu'aucune des branches de l'Agriculture n'échappe aux encouragements de cette attentive sollicitude.

Les différentes communications que nous a faites ces années dernières M. Belin, sur la culture du topinambour, son analyse et son emploi industriel, ont été terminées cette année par des considérations qui, tout en confirmant ce que l'honorable membre vous avait déjà appris des ressources qu'offrait la culture de cette plante, vous font connaître encore de nouvelles destinations du topinambour, soit que mélangé avec de la farine de froment, on l'emploie pour la préparation d'un pain d'une bonne alimentation, ou que, profitant de l'extrême facilité du suc de cette plante, qui contient du sucre en quantité notable, à passer à la fermentation spiritueuse, on s'en serve pour préparer de bonnes boissons alcooliques, que les ouvriers apprécient dans le moment des chaleurs et des travaux de l'été. Ces intéressantes communications peuvent paraître superflues au moment où de belles récoltes semblent avoir Topinambours.

fait disparaître toute crainte ; mais on est heureux de recourir aux utiles préceptes qu'elles renferment, lorsqu'arrivent les années de détresse et de calamité.

Maladie de la vigne.

Tous vos efforts, depuis la terrible invasion de l'*oïdium*, ont eu pour objet de signaler les véritables caractères de ce parasite, de vérifier les différents procédés proposés pour prévenir ses effets, et d'indiquer celui de tous ces procédés, dont l'expérience vous a démontré l'efficacité ; c'est ainsi qu'après de nombreux essais, vous êtes demeurés convaincus que la fleur de soufre était le véritable spécifique contre la maladie de la vigne, et que vous n'avez cessé d'en recommander l'emploi dans toutes vos publications.

Par une conséquence toute naturelle, vous deviez signaler la défectuosité de certains procédés qui auraient été la cause d'une véritable et ruineuse déception pour les viticulteurs qui en auraient fait usage, préférablement à celui généralement adopté aujourd'hui.

C'est ainsi que vous avez agi envers M. le Préfet, qui a renvoyé à votre examen un certain baume que l'inventeur considère comme infaillible contre l'oïdium. Pour faire apprécier le mérite de sa découverte, il avait joint à sa lettre à M. le Préfet, l'hommage d'un flacon de son baume et des échantillons des feuilles de la vigne infectée qu'il avait heureusement préservée.

M. Labbé, à qui vous devez un si grand nombre de bonnes observations sur la maladie de la vigne, s'est encore chargé de celles que pouvait suggérer l'examen du nouveau spécifique. Notre honorable collègue, au lieu de se livrer à une analyse qui n'aurait rien prouvé relativement à l'efficacité du baume, a voulu s'assurer s'il s'agis-

sait de l'appliquer à des vignes atteintes de l'oïdium, et, à la simple inspection des feuilles adressées à M. le Préfet, il a reconnu qu'elles n'en portaient aucune trace; que les taches qui maculaient ces feuilles appartenaient à une autre espèce de champignon du nom d'*érinnée*, qui ne s'implante que sur les feuilles, et qui est loin d'exercer sur la vigne et ses produits la terrible influence de l'oïdium. Il était important de constater un pareil fait, pour ne pas laisser les viticulteurs s'égarer dans l'emploi d'un prétendu spécifique, lorsqu'ils en possèdent un dont l'efficacité n'est plus contestée.

Plantation d'arbres et semis de carottes.

Vous devez à M. de Pavant, une communication sur le double rapport de la conservation des plants d'arbres et des semis de légumes.

Une extraction de pierres dans le parc de Glatigny, avait laissé inculte une certaine portion du terrain que M. de Pavant a consacrée à une plantation de châtaigniers en lignes; dans celle-ci, il a semé des graines légumineuses, et notamment des carottes qui ont acquis un volume qui faisait comparer les échantillons qui vous ont été présentés, aux carottes de Flandres, si justement renommées sous ce rapport. M. Jourdain a augmenté l'intérêt de la communication de M. de Pavant, en signalant non-seulement l'avantage par ce mode de culture; de tirer parti d'un terrain qui serait resté sans aucune utilité, mais encore de préserver les jeunes plants des attaques d'animaux malfaisants, dont ils deviennent souvent la proie. Ce moyen de préservation doit avoir aussi bien réussi dans les plantations de Glatigny, que lorsqu'il fut employé par M. Jourdain, dans les plantations de la forêt de Marly.

Réunion des sociétés savantes à Paris.

La réunion des délégués des différentes Sociétés savantes à Paris, a donné lieu à un rapport qui a été analysé par M. Emile Remilly. Sans aborder tous les détails des objets qui sont traités dans ces sortes de réunions, notre honorable collègue s'est borné à indiquer ceux qui pourraient par leur nature exciter votre intérêt: ainsi, dans le rapport qui vous a été présenté, on remarque des observations sur les engrais, sur leur emploi sec ou liquide, sur les eaux d'irrigation, sur celles provenant du drainage et sur la comparaison qu'on peut faire des unes et des autres sous le rapport de leur fertilité. Les observations auxquelles a donné lieu, dans votre séance, la communication de ce rapport, démontrent tout l'intérêt qu'il vous a inspiré, et celui qui attend ceux qui voudront le consulter dans vos archives ainsi que le texte dont il est le commentaire.

Blé d'Egypte.

Les échantillons de blé recueillis dans d'anciens tombeaux Égyptiens, ont été semés et cultivés par le fils de notre honorable collègue, M. Bataille. Cet essai a parfaitement réussi, ainsi que vous avez pu en juger par les échantillons que vous a présentés M. Bataille père; les tiges sont terminées par de très-beaux épis qui contiennent un grain abondant et d'une bonne qualité. Malheureusement ces belles tiges ont des inconvénients qui s'opposent à la culture de ce blé en France, où ont fait un si grand usage de la paille pour la nourriture des animaux.

Ces tiges sont fortes et dures; les épis sont recouverts de barbes également dures et piquantes qui empêchent la consommation de cette paille par les chevaux. Cette variété de blé est parfaitement connue de nos agriculteurs qui en repoussent la culture en raison des inconvénients

qui viennent d'être signalés, sans pourtant méconnaître la bonne qualité du grain pour l'alimentation.

Culture de diverses variétés de pommes de terre.

La pomme de terre tient maintenant trop de place dans notre agriculture et dans notre industrie, pour que vous ne vous empressiez pas de livrer à l'expérience toutes les variétés qui vous sont présentées, comme pouvant rivaliser avantageusement avec celles qui sont généralement adoptées aujourd'hui dans la culture. Ces différentes variétés vous ont été offertes par M. Duval fils, horticulteur à Versailles, qui les a reçues des correspondants avec lesquels le met en rapport son commerce d'horticulture : elles ont été remises à MM. Rabourdin, Pasquier et Baron.

Toutes les variétés remises à M. Rabourdin, ont été l'occasion d'un rapport dans lequel on remarque la comparaison de neuf variétés étrangères, avec celles adoptées dans notre culture. Cette comparaison n'est pas favorable aux variétés étrangères, et M. Rabourdin ne propose pas de les substituer à celles que nous cultivons.

Il vous reste à connaître les résultats de la plantation d'une variété dont les échantillons vous ont paru dignes d'intérêt ; elle vous a été signalée par M. Duval, sous le nom de *Royal-Georges* : vous lui avez trouvé beaucoup de ressemblance avec la *Marjolaine*.

Incessament vous recevrez de MM. Pasquier et Baron, des renseignements qui vous feront connaître ce qu'on doit attendre de la culture du *Royal-Georges*, sous le rapport de la précocité et sous celui de la qualité et de la quantité des produits.

Drainage.

La question du drainage a maintenant une trop haute portée pour qu'il ne se présente pas, tous les ans, plusieurs occasions de la traiter et d'en faire un objet d'études

dont la publicité, ainsi que vous l'avez presque toujours fait jusqu'à présent, sert à guider les Agriculteurs qui entreprennent de drainer leur exploitation. Parmi les drainages de cette année, votre Commission, par l'organe de M. Lacroix, vous a signalé celui qui a été exécuté à Viroflay, sur 27 hectares de la propriété de notre collègue, M. Grosjean, sous la direction de M. Richard de Jouvence, l'un de nous.

Il a été l'objet d'une étude profonde en ce que, par les travaux à exécuter qui ont été divisés en trois parties, il fallait procurer le déversement d'une partie de l'eau dans le rû de Marivel, et en disposer d'une autre partie pour les besoins de la ferme.

Ces deux premières parties du travail d'ensemble, ont présenté de grandes difficultés, en ce qu'il a fallu les exécuter à une grande profondeur, sur d'anciennes pierrées garnies de tuyaux de conduite qui ont nécessité l'enlèvement d'une très-grande quantité de pierres de toutes dimensions. Lorsque la troisième partie de ce travail sera terminée, M. Lacroix se propose de vous présenter un rapport détaillé sur cette importante opération du drainage.

Drainage de Clagny.

La ville de Versailles vient de voir opérer dans son sein un travail de même nature ; il s'agissait d'assainir huit ou dix hectares de terrain de la plaine de Clagny, dans laquelle des hommes intelligents et pénétrés du désir de contribuer à la prospérité de notre belle ville, ont conçu le projet qui s'exécute maintenant de partager la partie de la plaine dont ils sont propriétaires, en lots, sur lesquels on pourrait établir des maisons à la fois de ville et de campagne, qui en réuniraient tous les avantages, en raison

de leur proximité de la ville, de ses principaux établissements et des belles et nombreuses promenades qui entourent la plaine. La nature de quelques parties du sol de cette plaine presque brûlées, crevassées dans les sécheresses de l'été, froides, humides ou quelquefois débordées dans la saison des pluies, réclamaient donc quelques travaux d'assainissement. Les propriétaires ont réclamé pour leur exécution, l'expérience de M. Richard, qui s'est fait un devoir de vous transmettre le détail de toutes les mesures qu'il a prises, pour rendre les parties du sol de Clagny qui pouvaient en avoir besoin, saines, habitables, et en état de remplir l'objet de leur destination.

Par ces deux communications sur le drainage dans notre Département, il est facile de se convaincre qu'il n'en est pas de cette importante opération agricole comme de toutes celles où il suffit des bras de l'homme, dirigés traditionnellement et avec quelqu'intelligence, pour obtenir de la terre tout ce qu'elle est en état de produire. Par le drainage il s'agit d'assainir la terre, en changeant la nature de son sous-sol par des travaux d'art, qui suppléent à l'imperméabilité du sol, et lui rendent cette fertilité que la stagnation des eaux lui faisait perdre; mais pour le succès de ces travaux, il faut qu'ils soient précédés de recherches géologiques et d'études géométriques, qui peuvent en préparer et en assurer le succès.

Drainage de Morainvilliers.

C'est à l'inobservation de ces conditions qu'il faut attribuer l'imperfection d'un travail de drainage observé par votre Commission du drainage sur la commune de Morainvilliers. Les inconvénients de cette imperfection déjà sensibles, dans ce moment, le deviendront encore plus par la suite, à moins que le propriétaire rebuté par l'accroissement

de dépenses qu'il encourt, ne modifie ses travaux en se guidant sur ceux exécutés avec tant d'intelligence et de véritable succès par M. le comte Daru, sur sa propriété de Bescheville, que le draineur de Morainvilliers, son proche voisin aurait eu un grand intérêt à prendre pour guide, tant était en quelque sorte assurée pour lui l'expectative du succès qui avait couronné les travaux de M. Daru.

Statistique du drainage.

Le Gouvernement qui a déjà manifesté une si grande sollicitude pour l'exécution de travaux de drainage en France, et qui se dispose à l'encourager par de grandes mesures financières, veut, pour exercer une intelligente et utile répartition des ressources qu'elles lui procurent, connaître la véritable situation actuelle du drainage partout où il a été opéré; c'est pour obtenir ce résultat que le Ministre a réclamé le concours des Sociétés agricoles.

Pour satisfaire à l'expression de ce désir, vous avez investi votre Commission de la mission de recueillir les renseignements propres à lui donner satisfaction. A cet effet, des modèles de tableaux tels qu'il convient à une statistique, ont été adressés dans toutes les communes. Ces questionnaires ont provoqué un grand nombre de réponses qui sont dans ce moment l'objet d'un dépouillement opéré par votre Commission, d'où naîtra une statistique générale de l'état du drainage dans Seine-et-Oise. Ce travail sera long, avec quelques difficultés, mais il faut espérer qu'il aura une heureuse terminaison sous les efforts éclairés de MM. Lacroix et Richard de Jouvance.

Ici se terminent les communications sur le drainage qui devaient trouver place dans cet exposé de vos travaux de l'année; qu'elles restent déposées dans vos archives telles que vous les avez reçues, ou que plus tard elles soient

réunies à celles que vous possédez déjà, elle seront pour les draineurs un objet d'étude, et souvent un guide précieux en raison de la nature différente des sols, des difficultés qui devaient en résulter, et des procédés qu'il a fallu employer pour en triompher.

Race chevaline. — Etalons de la Société.

Vos efforts persévérants pour créer dans notre Département l'industrie de l'élève des chevaux, ont été remarqués par le Gouvernement qui a voulu savoir, cette année, le genre d'amélioration que peuvent avoir produit les sacrifices du Conseil-Général et les vôtres pour l'institution de saillies gratuites ; il appartenait à M. d'Abzac de répondre à cette interpellation du Ministre. En remontant à l'origine de votre création et en arrivant à l'époque actuelle, notre honorable collègue a su, dans sa réponse qu'il a bien voulu vous communiquer, préciser et faire connaître au Ministre les résultats remarquables pour l'amélioration de la race chevaline dans notre Département qu'a produits votre persévérance. Le rapport détaillé que vous allez entendre, s'appliquera surtout à l'élevage de cette année.

Primes aux étalons.

Le Gouvernement pénétré de la pensée qu'il lui appartient de seconder et d'encourager vos efforts, en vous faisant participer aux ressources qui sont mises à sa disposition pour faire prospérer l'un de nos plus importants services publics, a continué d'accorder cette année, sur la proposition de l'Administration des haras, des primes à vos étalons. La somme et le nombre de ces primes auxquelles participent trois de vos étalons, sera pour les éleveurs une garantie du succès qu'ils doivent espérer de leur élevage.

Legs à la Société.

En terminant l'année dernière, l'exposé de vos travaux pendant la période agricole; j'exprimais à M. le Préfet toute votre gratitude pour sa bienveillante intervention qui avait fait classer et reconnaître notre association *Etablissement d'utilité publique;* j'annonçais en outre que j'aurais ultérieurement occasion de vous faire apprécier tous les avantages de cette reconnaissance, qui vous donne aujourd'hui le droit de recueillir ces témoignages de sympathie à vos travaux, que les hommes en état de les apprécier, veulent bien leur donner, en vous léguant les moyens de concourir à leur développement.

Tel a été pour vous M. André Michaux, l'un de nos naturalistes distingués, auquel la science doit d'utiles ouvrages d'arboriculture et l'importation en France, d'arbres précieux qui fournissent à l'art de la teinture des moyens nouveaux et lui offrent de précieuses ressources.

M. Michaux est né à Versailles, sur la ferme de Satory. Après de nombreux voyages en Amérique, il revint en France, où il ne cessa de continuer ses études chéries, soit comme membre de la Société d'Agriculture de la Seine, soit comme directeur du domaine d'Harcourt qui appartient à cette Société, ou en se livrant, sur la commune de Vauréal où il s'était retiré et qu'il administrait, à des travaux utiles, parmi lesquels il faut distinguer un mode d'échalassement qui paraît adopté dans plusieurs localités vinicoles.

Parvenu à un âge avancé, ses derniers moments ont été consacrés à des dispositions testamentaires, dans lesquelles il a compris la Société agricole de la Ville qui lui avait donné le jour et qui le comptait au nombre de ses membres correspondants.

Malgré les intentions bienveillantes de sa digne et respectable épouse et son désir empressé de remplir envers vous les dernières volontés de son mari, ce n'est qu'après de longs délais que vous avez pu obtenir d'entrer en jouissance du legs fait en votre faveur. C'est dans ces circonstances qu'on peut apprécier l'avantage de vivre sous un Gouvernement à qui rien n'échappe des intérêts généraux, et qui se préoccupe avec la même sollicitude des intérêts privés. Elle s'est manifestée à votre égard par votre reconnaissance d'établissement d'utilité publique, par le décret qui vous a autorisé à accepter le legs de M. Michaux, par celui qui vous a transféré le droit de le recevoir et d'en faire usage pour l'acquisition de fonds publics, dont les intérêts concourront à vous faire atteindre le but de votre institution.

C'est au moment où se manifestait dans vos cœurs votre reconnaissance pour tous ces actes d'un concours protecteur et bienveillant, qu'est venu vous surprendre avec tout le pays, l'événement qui a failli enlever à la France le Monarque sur qui repose toutes ses destinées. Votre premier soin a été de faire parvenir au Trône l'expression des sentiments que vous a fait éprouver une si audacieuse tentative. En méditant sur les terribles effets qu'aurait eu le succès de son exécution, dont la Providence a préservé le monde, vous avez dû, en voyant la conservation de jours si précieux, vous écrier avec reconnaissance : « Dieu protége encore la France! »

Notices nécrologiques.

J'ai terminé l'exposé de vos travaux pendant l'année qui expire aujourd'hui, mais soyez assez bons, Messieurs, pour m'accorder encore quelques moments que je consacre à la mémoire des collègues que nous avons perdus, depuis votre dernière réunion publique.

M. Noble. M. le docteur Adolphe Noble a désiré vous appartenir au moment où vous perdîtes son père dont la coopération à vos travaux se rapprochait de l'époque de votre fondation ; l'admission du fils parmi vous, semblait vous promettre une compensation de la perte du père; en effet, pour quiconque avait pu suivre Adolphe Noble dans sa carrière médicale, dans ses quinze années consacrées spécialement au service gratuit des bureaux de bienfaisance, il était certain que la Société acquerrait un homme qui avait fait ses preuves de dévoûment aux pauvres, et dont elle n'invoquerait jamais en vain l'expérience dans toutes les questions d'hygiène qui intéressent les hommes adonnés aux travaux des champs.

Vous n'avez pas été déçus dans cet espoir, et jamais, quoique faible et modeste, la voix d'Adolphe Noble en vous a failli dans ces circonstances. Malheureusement, cette faiblesse dans l'expression de sa pensée, avait pour origine une affection grave d'un des plus importants organes de la vie. Les accidents occasionnés par cette affection se multiplièrent, et en peu de temps ils enlevèrent à sa famille, à ses amis et à vous, Messieurs, un homme qui n'a cessé, par ses bonnes qualités, d'inspirer et de mériter l'estime générale.

M. Marcille. M. Marcille avait su aussi apprécier tout ce que gagnent des hommes qui exercent la même profession, à se réunir pour conférer de ses intérêts et pour concerter en commun sur les moyens de la faire progresser et de concourir à sa prospérité. Ces considérations avaient fait exprimer à M. Marcille, bien que sa résidence fût assez éloignée du centre de vos réunions, le désir de vous appartenir et de coopérer à vos travaux.

Pour vous c'était une excellente acquisition que celle d'un membre cité dans l'arrondissement de Corbeil qu'il habitait, comme un agriculteur éclairé, unissant à une longue pratique, tous les avantages de la théorie, lorsqu'elle est judicieusement appliquée. M. Marcille n'était pas moins recommandable à vos yeux par l'estime générale dont il jouissait dans son canton, et surtout dans la commune de Lisse qu'il a longtemps administrée. Enfin le Comice de Seine-et-Oise vous l'avait en quelque sorte indiqué en lui décernant sa médaille d'honneur dans une de ses réunions dans l'arrondissement de Corbeil.

Son concours à vos travaux s'est surtout fait remarquer dans toutes les questions où se trouvaient compromis les intérêts généraux du Département, dans les renseignements que vous avez à transmettre à l'Administration sur les récoltes, dans l'enquête qu'a suscité l'établissement de la ferme-école et dans les nombreux travaux et rapports auxquels a donné lieu la grande Exposition de 1855 et et auxquels, comme membre de la Commission, a participé M. Marcille.

Tel était l'honorable collègue qu'une mort vraiment prématurée vient d'enlever à l'affection qu'on se plaisait généralement à lui accorder.

M. Fessart.

La participation de M. Fessart à vos travaux n'a pas été aussi inopinément interrompue, elle a duré plus de 45 années. Vive, intelligente, efficace pour vous comme pour l'art agricole, elle n'a cessé de produire cet effet que lorsque la fortune est venue porter ses derniers coups à cette âme assez fortement trempée pour lui résister longtemps encore malgré l'âge, la fatigue et les malheurs du temps qui l'accablaient. Hâtons-nous d'abandonner ces tristes

époques de la vie de M. Fessart et reportons-nous à ces années où, jeune agriculteur, il vint exploiter la ferme impériale de la Ménagerie, une partie du territoire de Saint-Cyr et substituer sur ce vaste emploi, à la jachère qu'on y pratiquait encore, l'exploitation des plantes sarclées et celle des prairies artificielles qui lui procurèrent l'avantage d'en faire consommer les produits sur son exploitation par les nombreux corps de cavalerie de la garnison de Versailles. C'est surtout à la culture de la pomme de terre que M. Fessart donna de grands soins. Le premier il démontra que ce tubercule, cultivé jusque-là, comme plante maraichère, pouvait fructueusement trouver place dans les assolements, et il joignit l'exemple au précepte, en consacrant de vastes pièces de terre à ce genre de culture qu'il avait en quelque sorte créé dans notre Département, et qui eut bientôt de nombreux imitateurs.

Cette innovation en culture qui augmentait dans un très-grand rapport, les moyens d'alimenter les animaux, pouvait dans certaines années d'abondance, dépasser le but qu'on s'était proposé en établissant une disproportion entre la production et la consommation, il fallait donc trouver une source d'écoulement à cette dernière, car il était impossible de songer à restreindre les moyens de produire. Ce fut encore une des préoccupations de M. Fessart, et on vit bientôt s'établir dans les bâtiments de sa ferme, sinon la première, du moins une des premières féculeries qui aient été montées dans le Département.

Le nouveau produit de cette industrie, la fécule, ne pouvant plus trouver place parmi les substances alimentaires, il fallut donc lui trouver un débouché; la science ne tarda pas à le lui ouvrir, et bientôt cette substance

blanche, chimiquement inerte, fade au goût, se transforma en substance sucrée qui trouve un utile emploi dans les pays vinicoles peu favorisés par la maturation, et M. Fessart guidé par le savant M. Dubrunfaut, établit à la Ménagerie cette nouvelle industrie d'où nous avons vu s'écouler d'abondants filets d'alcool, remplissant d'énormes pipes dirigées ensuite sur les entrepôts de commerce.

C'est ainsi que M. Fessart préludait aux miracles que produit aujourd'hui la chimie agricole parmi nous, mais en devançant de 25 années notre époque.

Si à ces éléments d'hommage à la mémoire d'un collègue dont nous avons souvent apprécié les vues élevées dans toutes les choses agricoles et la prodigieuse activité, nous ajoutons que vos archives contiennent des mémoires et des notices dont ses travaux ont été la base, sur les meilleurs procédés de plantation de pommes de terre, sur la pisciculture, sur la culture et le défrichement des luzernes et sur la fabrication des engrais; vous regretterez avec nous que cette vive imagination qui portait M. Fessart à concevoir et à entreprendre tant de choses, n'ait pas pu se borner; vous n'auriez à reconnaître en lui aujourd'hui que l'homme qui a le plus contribué aux grands développements de l'Agriculture dans le Département et qui a enseigné le premier, car les erreurs qu'il a pu commettre dans l'application de ce principe, sont aussi un enseignement, que la création d'une exploitation industrielle destinée à convertir en nouveaux produits ceux qui dérivent de la culture dont elle prévient l'encombrement, devait un jour apporter de notables modifications dans la culture et contribuer à créer cette situation satisfaisante qui se manifeste déjà évidemment sur tous les points

où, à l'exemple de M. Fessart, la culture et l'industrie unissent leurs moyens, leurs efforts, et se prêtent un secours mutuel qui prépare et assure leur prospérité réciproque.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE LA

RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT

PAR M. LE VICOMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Quand une institution, organisée en vue d'utilité générale, encouragée par le plus sympathique patronage de l'autorité, grandit dans l'estime publique, on peut être certain qu'elle a été jugée sur ses œuvres et qu'elle a justifié de sa raison d'être à la satisfaction de tous les amis du progrès. En présence de cette sollicitude particulière, avec laquelle le premier Magistrat du Département vint s'enquérir sur les lieux de tous les détails du service de la monte; en présence de cette sanction unanime avec laquelle sont accueillis depuis plus de vingt ans vos généreux efforts pour l'amélioration de la race chevaline, votre Commission est dispensée de faire ressortir les avantages et les mérites de votre œuvre. Nous remercions M. le

Préfet d'avoir bien voulu visiter l'établissement de la Société.

La commission pourrait borner sa tâche à constater tous les ans, les résultats obtenus dans l'élevage des chevaux et à dresser le bilan de cette industrie précieuse, qui fait l'objet de vos encouragements ; mais nous avons pensé qu'un enseignement utile, en propageant les vérités les plus vulgaires et les moins contestées dans l'élevage des chevaux, aurait encore une certaine valeur pour un bon nombre de nos producteurs. Qu'il me soit donc permis de faire précéder ce compte rendu par quelques observations pratiques, par quelques conseils d'ami, que dans notre ardent désir du progrès, nous n'hésitons pas d'adresser à l'industrie hippique.

C'est un fait désormais acquis aux connaissances statistiques de notre époque, que la France produit un nombre suffisant de chevaux pour sa consommation. Il en naît tous les ans environ trois cent mille sur notre territoire. Si l'on prend dix années pour le terme moyen de l'existence de chaque individu, on arrive au chiffre de trois millions de chevaux employés aux services publics de toute nature.

Cependant, malgré ce chiffre énorme de la production, qui nous fournit un cheval pour douze personnes, le cheval étranger trouve encore un placement facile et vient ajouter tous les ans plusieurs millions à la somme de nos importations : l'Allemagne et l'Angleterre élèvent pour notre compte et au détriment de nos races.

On a prétendu que nos populations manquent d'aptitude pour l'éducation des chevaux ; que cet animal, doué des qualités sociables, s'attachant facilement à l'homme, ne trouve parmi nous que des maîtres impérieux et exi-

geants ; que nous sommes avares de la moindre affabilité pour ce compagnon de nos travaux, pour ce serviteur de nos plaisirs ; que par suite de ce traitement notre cheval faiblit dans ses instincts de docilité, devient difficile pour le dressage, et par conséquent moins recherché par le commerce.

Quelle que soit la valeur de ces suppositions, deux causes principales semblent exercer une influence directe sur la dépréciation de nos races, dont la première tient à l'origine même du poulain ; la seconde à son alimentation.

Déjà, dans nos précédents rapports, nous avons eu souvent l'occasion d'indiquer l'incontestable supériorité du cheval pur sang et son action immédiate sur l'amendement du produit : cette vérité est aujourd'hui du domaine public. Cependant, par une raison inexplicable chez un peuple aussi intelligent que le nôtre, la plupart des éleveurs se méfient encore de ce générateur universel ; ils redoutent l'élégance et la finesse de ces formes, et ils persistent à croire que la force est toujours proportionnelle au volume. Armés de cet aphorisme ils recherchent de préférence le cheval étoffé, sans s'inquiéter de son origine ni de sa conformation. Les produits issus de cette combinaison du hasard, entachés pour la plupart du vice originel de leurs parents mal assortis, ne sauraient payer les espérances de l'éleveur que par d'étranges déceptions.

Mais si le défaut de sang reproduit le cachet d'imperfection sur les jeunes sujets, le défaut d'une bonne alimentation arrête leur développement et altère la vigueur de leurs muscles.

La nature inépuisable dans ses ressources, nous offre des enseignements les plus concluants pour ce qui concerne l'alimentation des jeunes êtres. Souvent chétifs et

défectueux, ils se développent et corrigent leurs difformités apparentes par un alaitement abondant. Il ne suffit donc pas d'assurer au jeune produit une origine sans tâche, il faut encore le soutenir dans les crises inséparables de l'enfance, afin qu'il se complète sans travail et sans souffrance. Or le seul secours qu'un jeune poulain puisse attendre de la main de l'homme : c'est la nourriture substantielle.

Voulez-vous doter le jeune produit de cette force musculaire que l'on admire dans les chevaux arabes et dans les races orientales, offrez lui de bonne heure une nourriture sèche comme correctif du régime lymphatique qu'il a subi au début de la vie. Présentez lui du grain concassé, de l'avoine, des féverolles; l'expérience en a constaté les effets salutaires. En un mot, Messieurs, la bonne alimentation du produit c'est la synthèse de la science hippique, c'est le secret du succès.

Les solennités du Comice agricole ont toujours eu le privilège d'attirer au Concours un certain nombre de jeunes chevaux qui viennent briguer les suffrages du Jury et les applaudissements du public. Ce nombre de concurrents, variable selon les localités où le Comice tient sa réunion, se réduit à 32 sujets composant le contingent de cette année.

Cependant les tentes du Comice se dressaient à Marines, arrondissement de Pontoise, une des plus riches contrées de notre Département. L'exhibition chevaline aurait pu compter sur une réunion plus considérable de chevaux, si la difficulté du transport, les chaleurs intenses de juin et la distance des principaux centres de la production, n'eussent découragé les éleveurs.

On remarquait six juments poulinières suivies de leurs

produits de l'année, cinq poulains âgés d'un an, et seize âgés de deux à quatre ans.

La catégorie composée de cinq poulains d'un an provient toute entière de vos étalons, et sur les seize de deux à quatre ans, il y en a deux issus d'*Adolpho*, deux de *Berbery*, trois de *Bertram-Son*, et un de *Palanquin*.

Parmi tous ces produits, le Jury a distingué particulièrement les trois de *Bertram-Son* et leur a décerné des médailles d'encouragement; les provenances de cet étalon reproduisent fidèlement son énergie, ses allures franches et la légèreté de ses mouvements, signes non équivoques de sa bonne origine comme cheval de demi-sang.

Le premier prix, destiné aux juments de gros trait, a été remporté par une poulinière cauchoise, suivie d'un beau produit de *Berbery*.

Mais un exercice plein d'animation, la triple épreuve au pas, au trot et au galop, était réservé au public attiré sur l'hippodrôme du Comice.

On a improvisé la piste sur une pièce d'avoine fraîchement fauchée, et bientôt sept chevaux ont été soumis aux épreuves indiquées dans le programme.

Le premier prix a été gagné par M. Chéron (Adolphe), de Marines, monté sur un cheval de labour qui a fourni 900 mètres en neuf minutes en marchant au pas, et suivi de près par M. Fritel, de Meulan, qui a parcouru la même distance en neuf minutes deux secondes, monté sur une pouliche de deux ans, issue de *Bertram-Son*, et qui a eu le second prix.

Six concurrents ont pris part à la course au trot. Le plus heureux a été M. Fritel, déjà nommé, qui a parcouru 2,250 mètres en sept minutes cinq secondes, monté sur un

produit de *Bertram-Son*. M. Chéron (Adolphe), en retard de deux secondes, a eu le deuxième prix.

Parmi les quatre concurrents à la course d'amateurs, la cravache d'honneur a été décernée à M. Alfred de Gouy d'Arcy, jeune homme de 13 à 14 ans, plein de hardiesse et de sang froid, qui a manœuvré son cheval avec beaucoup d'intelligence.

Le résultat de la monte de 1857 se répartit ainsi :

59	Juments ont été présentées	à	*Adolpho*,
58	—	—	à *Berbery*,
46	—	—	à *Palanquin*,
38	—	—	à *Bertram-Son*.

Les naissances de 1858 ne sont pas encore connues, les renseignements que j'ai pris font espérer que le nombre sera satisfaisant.

La monte de 1858 se poursuit avec beaucoup d'activité; vos étalons parcourent les divers arrondissements du Département, et le mouvement progressif prend tous les ans de nouvelles proportions.

Permettez moi, Messieurs, en terminant ce rapport, de proposer à vos encouragements les sujets les plus méritants.

Primes aux meilleures juments issues et suivies d'un produit de vos étalons.

1.° Une prime de 200 fr. à M. GUIBERT, à Saint-Rémy, pour une jument de 4 ans, issue d'*Adolpho* et suivie d'une pouliche de *Berbery*.

Cette poulinière, d'une bonne conformation, reçoit de bons soins et une alimentation intelligente et bien enten-

due ; elle constitue le cheval vraiment utile, propre à tous les services, à l'agriculture, au carosse et à l'armée.

Primes d'allaitement.

1.° Une médaille d'argent de première classe à M. MASSINEAU, boucher à Arpajon, pour deux produits issus de vos étalons.

2.° Une prime de 60 fr. à M. GODARD, au Perray, pour une pouliche fleur de pêcher, âgée de 15 mois, par *Palanquin.*

3.° Une prime de 50 fr. à M. REMY (Pierre), à Senlisse (Seine-et-Oise), pour un poulain bai issu de *Palanquin.*

4.° Une prime de 50 fr. à M. THOMAS (Joachim), de Méré, pour une pouliche gris étourneau, issue de *Berbery.*

M. le Préfet prend la parole et dit :

MESSIEURS LES ÉLEVEURS,

« Vous venez d'apprendre par le rapport du digne collègue qui s'occupe avec tant de soins et de sollicitude « de l'amélioration et de la production de la race chevaline dans notre Département, les succès qui ne cessent « de couronner vos efforts ; continuez-les, tenez compte « des excellents préceptes du rapport et ne doutez pas « qu'ils ne vous donnent de nouveaux droits à notre reconnaissance et à nos encouragements. »

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

l'Espèce Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1858,

PAR M. AUGUSTIN **BARRÉ.**

MESSIEURS,

Votre Commission, chargée d'examiner les progrès réalisés cette année dans le Département par les éleveurs de l'espèce bovine et de vous proposer de récompenser leurs efforts, est heureuse d'avoir à vous constater une amélioration réelle et sensible dans cette branche si essentielle de l'industrie agricole.

Depuis bientôt vingt ans que par vos soins et par les encouragements que le Conseil-Général met à votre disposition, des récompenses sont accordées aux éleveurs intelligents et émérites : le nombre des sujets présentés chaque année à votre examen s'est considérablement étendu.

Cette année, 500 animaux environ sont venus se rendre avec empressement aux stations indiquées, pour se soumettre à l'examen attentif de votre Commission. Ce chiffre est une preuve irrécusable des développements que prend l'élevage dans le Département, et de l'importance que les éleveurs attachent aux recompenses de la Société.

Les arrondissements de Mantes et de Pontoise se placent, comme toujours, au premier rang sous le rapport du nombre et de la beauté des animaux présentés. Le voisi-

nage de la Normandie, la similitude de climat et de sol, sont les causes auxquelles on doit attribuer ce résultat.

C'est là que nous avons retrouvé la belle race cotentine pure, avec tous les caractères laitiers qu'elle possède dans les plus gras pâturages de la Normandie ; mais aussi, il faut convenir que les taureaux qui sont en la possession des cultivateurs, sont choisis avec discernement et possèdent au plus haut degré les qualités de bons reproducteurs pour le lait.

Le choix d'un bon taureau pour la reproduction est chose assez difficile et exige de la part de l'éleveur des connaissances profondes en zootechnie. D'un bon ou d'un mauvais taureau dépend l'amélioration ou la dégénérescence d'une bonne race. En général les éleveurs n'attachent pas assez d'importance à cette question. La Commission, bien pénétrée de cette idée, a été très-réservée dans les récompenses qu'elle a accordées aux taureaux et n'a primé que des sujets d'élite.

La race flamande perd tous les jours du terrain dans le Vexin français, et les croisements normands-flamands, qui à notre avis ne sont pas à encourager, tendent à disparaître au grand contentement des véritables connaisseurs.

Votre Commission a rencontré quelques croisements Durhams. Si dans certaines contrées de la Normandie, ces croisements sont préconisés et donnent de bons résultats au point de vue de la production de la viande, nous ne pouvons les recommander aux éleveurs dans un pays où le lait est la principale spéculation.

Les arrondissements de Rambouillet et d'Étampes n'ont pas offert un grand nombre d'animaux à l'examen du Jury. A Rambouillet, presque tous les animaux présentés étaient trop jeunes ; nous pensons que ces éleveurs ne connaissent

pas très-bien les limites d'âge exigées pour concourir.

Dans l'arrondissement d'Étampes, les stations sont tellement éloignées, que les cultivateurs préfèrent s'abstenir que de faire parcourir d'aussi grandes distances, par les chaleurs, à leurs vaches le plus souvent pleines. Nous devons cependant parler dans cette séance de la magnifique vacherie de M. Marcille, de Monnerville. Ces vaches rappellent le véritable type cotentin et font honneur au cultivateur intelligent qui a su les choisir et sait les conserver pures et de première taille.

M. Petit, de Leudeville, dans l'arrondissement de Corbeil, continue à donner aussi l'exemple d'un élevage intelligent et bien entendu.

L'arrondissement de Versailles ne nous a offert qu'un nombre assez restreint d'animaux, quelques-uns étaient remarquables et dignes de figurer dans les Concours.

La proximité de Paris, le débouché facile et le prix élevé des fourrages favorisent peu le développement de l'élevage et le restreignent dans de certaines limites.

Les efforts que fait la Société et le Conseil-Général pour propager et améliorer l'espèce bovine, secondés par M. le Préfet, dont la sollicitude s'étend à tout ce qui assure le bien-être et la prospérité du pays, ne sont pas restés sans résultats. Les progrès sont sensibles, mais il reste encore beaucoup à faire. La Commission a l'honneur de vous proposer de décerner vos encouragements ainsi qu'il suit :

ARRONDISSEMENT DE VERSAILLES.

Mention très-honorable.

MM.

Duvivier, d'Hardricourt.

Médailles de Première classe.

Chartier, Louis, de Chavenay.

MM.

Houiller, Augustin, de Maule.
Boucher, Alexandre, de Mareil-sous-Mauldre.

Médailles de deuxième classe.

Fleuret, François, de Gaillon.
Oudard, Prosper-Guillaume, de Villepreux.
Debeauve, Jean Baptiste, de Chavenay.
Cheron, Charles-Paul, de Bailly.
Lebreton, Jacques Auguste, de Vélizy.
Gémy, François, des Loges-en-Josas.
Pouffary, Charles-Jacques, d'Orsay.
Lecerf, Jean-Amable, de Bures.
Thibault, Madeleine, des Casseaux, comm. de Villebon
Edeline, Frédéric, de Bois-d'Arcy.
Parmentier, Jean-Baptiste, de Maule.
Richomme, Jacques-Augustin-Narcisse, de Bazemont.

Médailles de troisième classe.

Boulard, Jean-François, de Meulan.
Jardinier, Théodore, de Davron.
Blondeau, Louis-Nicolas, de Plaisir.
Delaye, Charles, de Buc.
Pison, Philippe-Charles, de Châteaufort.
Gervais, Louis, de Châteaufort.
Gémy, Jean-Etienne, des Loges-en-Josas.
Tricheux, Pierre, d'Orsay.
Agassant, Louis-Frédéric-Xavier, d'Orsay.
Kerckie, Jacob, d'Orsay.
Garreau, Charles (veuve), de Villejust.
Guézard, Prosper, de Palaiseau.
Mauchain, Auguste-Albert, de Palaiseau.
Delaunay, Charles-Eléonore, de Villebon.
Neveux, Jacques, de Bois-d'Arcy.
Prestrot, Victor, de Maule.

MM.

Prime de première classe.

Delafontaine, Emery-Décoularé, de Maule.

Primes de deuxième classe.

Pasquier, Denis, d'Hardricourt.
Constantin, Pierre, de Villepreux.
Guillemain, Isidore, d'Orsay.
Lemaître, Xavier, de Montainville.
Fricotté, Auguste, de Bazemont.

Primes de troisième classe.

Cornu, Pierre, de Nozay.
Peigné, Louis-Charles, de Villejust.
Barre, Pierre-François, de Palaiseau.
Marchand, Pierre-Michel, de Morainvilliers.
Lafosse, Joseph, des Alluets-le-Roi.
Thenard, Pierre, de Mareil-sous-Mauldre.

ARRONDISSEMENT DE PONTOISE.

Médailles de première classe.

Mellet, Félix, de l'Isle-Adam.
Soret, Pierre-François, de Frémecourt.
Decaux, Pierre-Remy, de Bréançon.
Cartry, Eugène, de Perchay.
Dalleux, Louis-Antoine-Marie, d'Aulnay-les-Bondy.

Médailles de deuxième classe.

Chrétien, Louis-Noël, de Frémainville.
Joly, Gervais-Jean, de Saint-Ouen-l'Aumône.
Leroux, Laurent, *id.*
Dailly, Clément, de l'Isle-Adam.
Fort, Joseph, *id.*
Hude, Pierre, *id.*

MM.

Neuville, Martin, de Jouy-le-Comte.
Beaugrand, Martin, *id.*
Fournier, Joséph. *dite* Désirée, de Cormeilles-en-Vexin.
Vaugon, Michel-Basile, *id.*
Duthuin, François-Isidore, *id.*
Blondeau, Claude-Félix, Epiais et Rhus.
Caffin, François, à Frémecourt.
Maître, Charles, annexe d'Ablège.
Guillard, Jean-Victor, de Bréançon.
Masson, Pierre-Honoré, de Moussy.
Callé, Toussaint, *id.*
Ravoisier, Gabriel, de Chars.
Blossier, Julien, d'Heaulme.
Foubert, Charles-François, de Nucourt.
Boullerot, Denis-Benjamin, de Gonesse.

Médailles de troisième classe.

Lambert, Denis, de Sagy.
Leclère, Louis, de l'Isle-Adam.
Leger, Pierre Alexandre, de Méry.
Bernay, Jean-Martin-François, de Jouy-le-Comte.
Thibault, Prudent, *id.*
Lavaux, Alexandre, de Jouy-le-Comte.
Perin père, Alexandre, *id.*
Boucher, Magloire, *id.*
Bresle, Lucien, d'Hédouville.
Soret, François Désiré, de Cormeilles.
Hérodier, Jean-Charles, d'Epiais et Rhus.
Guillard, Charles-Xavier, de Grisy.
Froment, François, *id.*
Bouillant, Charles, d'Ableiges.
Leleux, François, de Marines.

MM.

Charpentier, Athanas, de Marines.
Leleux, Pierre Alexis, de Marines.
Gerbe, Charles-Gérard, de Brignancourt.
Dusseaux, Ambroise, de Berville.
Maillard, Jean-François, de Santeuil.
Vaillant, Julien-Augustin, *id.*
Seheut, Auguste, de Chars.
Grout, Laurent, maréchal, de Chars.
Froyé, Augustin, d'Heaulme.
Devicque, Jean-Baptiste, d'Heaulme.
Jorel, Hilaire, d'Haravilliers.
Breuillet, François (veuve), d'Haravilliers.
Vanier, Jean Baptiste, de Bruyère.

Prime de première classe.

Torcy, Jean-François-Dominique, de Nucourt.

Primes de deuxième classe.

Debresne, Pierre, de Saint-Ouen-l'Aumône.
Barat, Vincent, de l'Isle-Adam.
Mercier, Louis-Marie, de Vallangoujard.
Dubray, Etienne, d'Ableiges.

Primes de troisième classe.

Devicque, Jean-Baptiste, de Bréançon.
Henaux, Joseph, de Neuilly-Marines.

ARRONDISSEMENT DE MANTES.

Médailles de première classe.

Boiste, François-Marie, de Guernes.
Hache, Dominique, de Mulcent.
Duval, Antoine, d'Osmoy.

MM.

Médailles de deuxième classe.

Coville, Louis, de Magny.
Rayer, Alexis, de Genainville.
Batardy, Denis, de Hodent.
Seheut, Nicolas, *id.*
Chéron, Jean-Baptiste, de Hodent.
Tersinet, Thomas, de Chaussy.
Sanguin, Camille-Alexandre, de Buhy.
Bellet, Victor, de Saint-Gervais.
Léger aîné, Félix, d'Aincourt.
Guillaume, Jean-François, de Perdreauville.
Hébert, Jean-Baptiste, de Jambville.
Levieux, Jacques, de Ménerville.
Bréant, Alfred, de Chérence.
Frichot, Eugène-Gabriel, de Septeuil.
Bertaut, Louis-Maxime, *id.*
Bertot, Louis, de Prunay-le-Temple.
Bellan, François, de Saint-Martin-des-Champs.
Bault, François-Denis, de Dannemarie.
Privé, Alexandre, d'Arnouville.
Moreau, Jean-Baptiste-Martin, de Villette.
Moulin, Athanas, d'Osmoy.
Billet, Jacques-Sulpice, de Bourdonné.

Médailles de troisième classe.

Pantin, Nicolas, de Magny.
Poittevin, Casimir, de Génainville.
Adam, Antoine-Désiré, de Mondétour.
Bellay, Louis-André, de Hodent.
Marinier, Louis-Olivier, de Buhy.
Rayer, Pierre-François-Désiré, de Buhy.
Hébert, Clément, de Saint-Gervais.

MM.

Bouillette, Onésime-Valentin, de Banthelu.
Roussel, Firmin-Cyrille, *id.*
Porcher, Guillaume, de Guerville.
Martin, Pierre-Simon, de Mantes.
Roger, Jean-Baptiste François, de Jambville.
Bréant, Julien-Thomas, de Guernes.
Guénet, Victor-Théodore, de Septeuil.
Bollon, Louis-Adonis, *id.*
Cornu, Germain, de Saint-Martin-des-Champs.
Brout, Auguste, d'Arnouville.
Dailly, Germain, *id.*
Carlu, François-Ambroise, de Villette.

Primes de deuxième classe.

Debras, Joseph-Maréchal, de Septeuil.
Gervais, Pierre-Alexis, de Villette.

Primes de troisième classe.

Legendre, Jacques-Denis, de Guernes.
Guenard, Hippolyte, d'Andelu.

ARRONDISSEMENT DE RAMBOUILLET.

Médailles de deuxième classe.

Flé, Adrien, de Grosrouvres.
Péteau, Édouard, *id.*
Legoy, Eugène-Alexandre, de Galluis-la-Queue.
Rémand (veuve), *id.*
Lemire, Benoist (veuve), de Garancières.
Lavenaut, Victor-Eugène, *id.*
Legendre, Louis-Léon-Désiré, de Choisel.
Marié, Stanislas, de Neauphle-le-Château.
Besnard, de Coignières.

MM.

Blin, Jean-Baptiste, de Clairefontaine.
Fallot, Jean-Louis, de Rochefort.

Médailles de troisième classe.

Pelletier, Jean-Denis, de Méré.
Quenneville, Jean-Baptiste, de Montfort-l'Amaury.
Royer, Jean-Germain, de Gambaiseuil.
Muret, Pierre-Augustin, de Galluis-la-Queue.

Prime de deuxième classe.

Prunier, Auguste-Hippolyte, de Galluis-la-Queue.

Primes de troisième classe.

Duvivier, Louis-Théodore, de Gometz-le-Châtel.
Germain, Charles, de Magny-les-Hameaux.
Renard, Jean-Baptiste, du Perray.
Royer, Jean-Baptiste, des Bréviaires.
Barreau, Vincent-Isidore, de Rochefort.

ARRONDISSEMENT DE CORBEIL.

Mention très-honorable.

Petit, de Leudeville.

Médaille de première classe.

Guibert, Auguste, de Chilly-Mazarin.

Médailles de deuxième classe.

Mouthiez, Pierre-Frédéric, de Longjumeau.
Loubaz, Jean François, *id.*
Gohard, Louis-Alexandre, de Leudeville.
Morin, Eugène, de Vert-le-Petit.
Charron; Xavier, de Vert-le-Grand.
Mouflet, Eugène, *id.*
Vallet, Michel-Imbert, de Vert-le-Grand.

MM.

Médailles de troisième classe.

Bassinet, Jacques, de Longjumeau.
Besnard, Isidore, *id.*
Courrigont, Étienne, *id.*
Fernicle, Louis-Eugène, de Chilly-Mazarin.
Legaigneur, Antoine-Michel, *id.*
Dolinier, Louis-Marie, de Morangis.
Gouffier, Louis-Claude, de Longpont.
Darcagne, Auguste, de Leudeville.
Lesage, Narcisse-Auguste, *id.*
Porto, Isidore, *id.*
Guenaut, Julien, de Vert-le-Petit.
Cribier, Hilaire, de Vert-le-Grand.
Godefroy, Eugène, de Lisses.

Prime de deuxième classe.

Provost, Jean-Baptiste-Florentin, de Mennecy.

Primes de troisième classe.

Renault, Denis-Gabriel, d'Épinay-sur-Orge.
Delavallée, Jean-Baptiste, de Vert-le-Petit.
Brodessalle, Aimable, de Vert-le-Grand.
Colmaire, Léonard, d'Ormoy.
Pater, Pierre, de Mennecy.

ARRONDISSEMENT D'ÉTAMPES.

Mention très-honorable.

Marcille, de Monnerville.

Médailles de deuxième classe.

Degommier, Julien, hameau des Mures, à Itteville.
Deniseau, Jean-Baptiste, de Monnerville.
Roger, François-Narcisse, *id.*

MM.

Marcille, Jean-Baptiste, de Monnerville.
Gibier, Dominique, de Guillerval.

Médailles de troisième classe.

Verzon, Antoine-Julien, d'Itteville.
Ciret, Jean-Louis-Alexis, hameau des Mures, à Itteville.
Delaborde, Alexandre, de Marolles.

Prime de première classe.

Delattre, François, d'Abbeville.

Primes de troisième classe.

Véron, Jean-Pierre, d'Itteville.
Desforges, Licurge, au ham. des Mures, com. d'Itteville.
Rivière, Louis-Georges, de Monnerville.

Après cette distribution, M. le Préfet adresse aux Eleveurs du Département ces paroles :

« MESSIEURS LES ELEVEURS,

« Vous voyez qu'à la persévérance de vos efforts pour « la propagation et l'amélioration de la race bovine dans « le Département, la Société répond par ses encouragements et ses récompenses ; ils vous seront toujours acquis, n'en doutez pas, car vous êtes bien pénétrés que « c'est à vous, Eleveurs et Agriculteurs, qu'il appartient « de combler la lacune qui existe entre la production et « la consommation d'un des principaux aliments de la vie « humaine. »

RAPPORT

SUR

L'EXAMEN DES ÉLÈVES

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 25 juillet 1858,

PAR M. **RICHARD DE JOUVANCE.**

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de répondre à la mission que pour la troisième fois vous avez bien voulu me confier, en venant vous rendre compte de l'enseignement public de la géométrie appliquée aux arts, fait à Versailles, par M. Lacroix, dans son Cours de l'année 1857-1858 et du résultat des examens que ses élèves ont eu à subir le 23 avril et le 3 juillet.

Le Cours de géométrie ouvrit le 16 novembre 1857. Quarante-deux élèves seulement s'étaient faits inscrire chez le professeur, savoir :

Élèves d'institutions primaires, la plupart se destinant à l'Ecole de Châlons.	11
Élèves architectes et élèves géomètres.	5
Sous-officiers ou caporaux de la garnison. . .	4
Commis d'entrepreneurs de bâtiments.	4
Employés des chemins vicinaux.	3
A reporter.	27

Report.	27
Employés de chemins de fer.	2
Employés de la Préfecture.	2
Maçon et tailleur de pierre.	2
Menuisiers.	2
Jardiniers.	2
Serrurier.	1
Terrassier.	1
Élève-agriculteur.	1
Elèves sans profession.	2
Ensemble.	42

L'âge de ces élèves de professions si diverses, varie de 13 à 31 ans ; — mais le plus grand nombre se trouve compris entre 15 et 20 ans.

En 1857, nous comptions à l'ouverture du Cours cinquante-quatre inscriptions et plus d'ouvriers des différents corps d'état.

Dans son rapport du 27 avril dernier à M. le maire de Versailles, M. le professeur Lacroix disait :

« Un grand nombre d'élèves ont abandonné le Cours « pendant sa durée : les uns, parce qu'ils ne possédaient « pas de notions d'instruction primaire et une intelligence « satisfaisantes pour comprendre les leçons ; d'autres, « parce qu'ils ne travaillaient pas assez, et une partie par « des motifs inconnus. »

Cette désertion très regrettable ne permettait pas de compter sur plus de *quinze* élèves vers le milieu d'avril, et le 23 du même mois, jour du premier examen, *huit* élèves seulement vinrent s'asseoir sur les bancs de l'école. — M. Arreitter, examinateur nommé par la Ville, exprima comme moi ses regrets de n'y plus voir un seul ouvrier.

Il me semble que le professeur n'aurait pas ces décep-

tions, presque annuelles, si son enseignement, qui a lieu trois fois par semaine, était fait à DEUX *dégrès*. Ainsi, une fois (le lundi par exemple), d'une manière toute démonstrative et essentiellement pratique, particulièrement pour les ouvriers; et deux fois (le mercredi et le vendredi) dans les conditions ordinaires actuelles, c'est-à-dire, suivant les lois méthodiques et rationnelles d'une théorie progressive et appliquée, pour les jeunes gens qui se destinent aux écoles, aux divers services administratifs, etc., et pour les élèves ouvriers du cours pratique de première année. — En règle générale, quand l'élève ne comprend plus, il faut s'arrêter : — poursuivre l'enseignement, c'est alors prêcher dans le désert.

Lorsqu'après une rude journée de travail le corps de l'ouvrier est fatigué, son esprit devient lourd nécessairement. Dans son ignorance des mathématiques, ce n'est pas par des calculs et des raisonnements abstraits qu'on pourra le captiver et l'instruire? Il faut au contraire, je crois, l'intéresser vivement au début par des figures, des travaux en action, des exemples frappants d'application utile. Or, l'application de la Géométrie offre mille ressources, mille objets pour obtenir ce résultat, — dût-on emprunter l'art du prestidigitateur pour en faire de la *Géométrie amusante?* — M. LACROIX me pardonnera certainement cette expression exagérée, mais réellement, dans ma conviction, pour faire mordre l'ouvrier à la science et à une science aussi abstraite, aussi sérieuse que celle des mathématiques, il faut lui en escamoter les premières difficultés et ne l'engager dans le labyrinthe rationnel de l'analyse, qu'autant qu'on s'aperçoit qu'il reconnaîtra bien son chemin pour en sortir seul. Ensuite, soyez certain qu'à la faveur de cette marche prudente, il cherchera bientôt lui-

même à en connaître successivement tous les précieux détours, qu'il appréciera comme autant d'ingénieux moyens d'arriver plus vite et mieux au but.

Sur les huit Elèves présents au Cours le 23 avril, nous en interrogeâmes, M. Arbeitter et moi, cinq au tableau. C'est avec un vif plaisir que nous nous trouvâmes en présence d'anciens Elèves persévérants et de vos deux lauréats de l'an dernier, MM. Leblanc et Bournet. Nous reconnûmes dans leurs réponses une perfection due à leur étude et à leur assiduité à suivre les bonnes leçons de leur dévoué Professeur. — M. Baudet, élève de première année, passa aussi un très-bon examen qui le classa de suite des premiers. Ce M. Baudet (Alexandre), employé des chemins vicinaux, est le frère de M. Baudet (Louis), agent-voyer du canton d'Etampes, auquel vous accordiez, en 1850, une 2.e mention honorable. Comme son frère Louis, Alexandre est venu passer une année de surnumérariat dans le bureau de M. l'Agent-Voyer en chef du Département, à Versailles, afin de pouvoir suivre le Cours de Géométrie appliquée de la Ville, et comme lui aussi il se destine à la profession d'agent-voyer : ses parents sont cultivateurs. Depuis l'âge de treize ans qu'il a quitté les bancs de l'école primaire des Frères de la Doctrine chrétienne, établie à Etampes, il travaille dans cette ville, tant sur le terrain que dans les bureaux, au service des chemins vicinaux. Cet élève, qui est intelligent et qui paraît avoir l'honorable ambition de s'assurer par le travail une bonne carrière, reçut de nous, à la suite de ce premier examen, tous les encouragements qu'il méritait.

C'est seulement le 3 juillet, — comme vous le savez, Messieurs, — que l'examen de fin d'année a pu avoir lieu. Bien au regret que l'état de maladie de M. Arbeitter ne

lui permît pas d'avoir aussi la satisfaction de décerner cette année à ces élèves studieux que nous avions déjà interrogés et dont nous suivions ensemble, avec tant de plaisir, les progrès, les justes récompenses de leurs efforts et de leur mérite, nous nous décidâmes sans plus de retard, M. Lacroix et moi, à faire appel au bon concours de M. Faure, ancien professeur de mathématiques au Lycée de Versailles, à qui la ville de Versailles et la Société d'Agriculture ont dû long-temps la désignation judicieuse de leurs lauréats du Cours de Géométrie. L'obligeance et le dévouement de ce digne professeur, dont nous venions troubler la vie de repos, ne nous firent pas défaut. Il n'hésita pas à venir supporter les fatigues d'un examen de quatre heures; nous devons lui en savoir gré et l'en remercier. Pour ma part, la circonstance m'a favorisé, car j'ai été très-heureux de trouver dans l'examinateur, mon collaborateur, un ancien maître dont je n'avais oublié ni la constante bienveillance, ni les soins éclairés.

Six élèves se sont présentés au Concours : MM. Baudat (Alexandre), Bouanet, Herpin, Paul, Dubois et Richard. Ils ont mis sous nos yeux un grand nombre de rédactions sur des questions géométriques et quelques dessins linéaires au trait et au lavis.

M. Richard, fils d'un entrepreneur de maçonnerie de Villepreux, employé dans les bureaux du service des chemins vicinaux de l'arrondissement de Versailles, quoi qu'ayant suivi déjà le Cours depuis plusieurs années, a été le plus faible des concurrents. Il a besoin de beaucoup travailler encore et nous faisons appel à sa persévérance.

M. Dubois, élève de l'institution Mecquet, et qui se prépare pour se présenter prochainement aux examens d'admission à l'Ecole de Châlons, a bien répondu aux

questions de géométrie qui lui ont été posées ; il a, surtout, fait une bonne analyse de la discussion de la mesure d'un angle. Sa question d'arithmétique a laissé à désirer. Nous avons regretté qu'il n'ait produit ni rédaction ni dessin : c'est, d'ailleurs, un élève de première année.

M. Paul, bien qu'il n'ait que 15 ans comme M. Dubois, en est cependant à sa troisième année du cours. — Elève de l'institution Bertrand, il se destine aussi à l'Ecole de Châlons. Ses réponses en géométrie ont été assez bonnes, mais il a été faible en arithmétique. Nous avons vu avec plaisir qu'il avait fait un grand nombre de rédactions assez bonnes et trois dessins linéaires parmi lesquels se trouve un *étau* de serrurier bien traité.

M. Herpin, élève de l'institution Mecquet, n'a que 13 ans. Ce jeune enfant, qu'une fièvre typhoïde tenait au lit lors de l'examen du 23 avril, nous a beaucoup intéressé. Etant parvenus à vaincre sa timidité, il nous a prouvé qu'il savait bien la géométrie plane et dans l'espace. Sans la crainte de fatiguer cette jeune tête, après une aussi grave maladie, nous eussions prolongé son examen qui devenait de plus en plus brillant, à mesure que la difficulté des questions posées augmentait.

MM. Bournet et Baudet luttèrent tête à tête, on peut dire, pour le premier prix. Leur savoir les plaçait nettement au-dessus de leurs camarades : aussi furent-ils interrogés les premiers et longuement, dans les mêmes conditions, sur l'arithmétique, la géométrie et son application aux arts. Leurs rédactions et leurs dessins furent scrupuleusement appréciés. Le vétéran d'étude et non d'âge, le jeune Bournet, votre deuxième lauréat de 1857, l'emporta enfin dans cet intéressant concours par la sûreté de ses réponses et sa facilité d'analyse. Cet élève de deuxième

année sait très-bien aujourd'hui toutes les matières qui lui ont été enseignées, et il les expose avec un calme remarquable pour son âge. Baudet a besoin d'acquérir cette solidité de raisonnement qu'on ne peut guère obtenir en une première année d'étude. Avec son intelligence et sa ferme volonté d'apprendre il arrivera certainement, en travaillant autant une seconde année, à se placer au premier rang d'une manière brillante.

Le succès remarquable de ces deux élèves fait le plus grand éloge de la perfection de l'enseignement théorique de M. Lacroix et de son zèle.

Personnellement j'ai beaucoup regretté de ne pas voir se présenter à cet examen suprême M. Leblanc, votre 1.er prix de l'an dernier, actuellement agent-voyer titulaire du canton de Meulan : j'aurais été heureux de lui voir accorder ici un rappel de 1.er prix. Il mérite nos félicitations pour sa persévérance et pour avoir obtenu au concours l'entrée d'une carrière où, avec toutes les qualités que nous lui connaissons, il se distinguera bien certainement.

L'ouvrier terrassier Lecourt, dont les efforts inouis vous avaient si profondément frappés et auquel, l'an dernier, vous avez décerné si justement une mention honorable, a fait défaut aussi à l'examen et pendant une partie de l'année. Son professeur nous en a appris la cause et je dois vous la faire connaître : Lecourt qui, il y a quatre ans, à l'âge de 26 ans, ne savait ni lire ni écrire, veut maintenant, avant de poursuivre ses études en mathématique, apprendre à écrire *correctement*. Il est tourmenté par la difficulté qu'il éprouve à exprimer en bons termes sa pensée dans les rédactions écrites qui lui sont données à faire comme application du Cours de Géométrie. S'il n'oublie

pas sa géométrie pendant le temps qu'il compte consacrer à l'étude du *français*, il sera évidemment pour ses courageux confrères de tous les corps d'état, l'exemple le plus admirable de ce que peut la volonté d'un homme de cœur et de jugement.

Comme conséquence de nos examens, nous avons donc l'honneur, M. Faure et moi, de vous proposer, Messieurs, de décerner aux élèves qui les ont si bien méritées, les récompenses suivantes :

1.° *Un premier prix* à M. Bouanet (Henri-Michel), né à Versailles, âgé de 14 ans, élève de l'institution Mecquet; élève de deuxième année;

2.° *Un second prix* à M. Baudet (Alexandre), né à Etampes, âgé de 18 ans, employé des chemins vicinaux; élève de première année;

3.° *Une première mention honorable* à M. Herpin (Edmond-Réné), né à Paris, âgé de 13 ans, élève de l'institution Mecquet; élève de deuxième année;

4.° *Une deuxième mention honorable* à M. Dubois (Clément), né à Versailles, âgé de 15 ans, élève de l'institution Mecquet; élève de première année.

M. le Préfet, après la lecture de ce rapport, adresse aux lauréats ces paroles :

« Jeunes lauréats, par le rapport que la Société vient « d'entendre elle a pu apprécier tout l'effet qu'ont pro- « duit sur votre jeune intelligence les excellentes leçons « du Cours de Géométrie qui vous est professé; il vous « appartient maintenant de prouver combien elles vous « ont été utiles, en les appliquant fructueusement dans « les diverses circonstances de la profession que vous vous « disposez à exercer. »

RAPPORT

SUR LA

LOCOMOBILE A BATTRE

DE M. BAILLOT,

Cultivateur à Neauphle-le-Château.

MESSIEURS,

Vous commencez à recueillir les fruits de l'initiative que vous avez prise en 1856, en provoquant l'établissement de machines à battre qui seraient mises, par leur locomotion, à la disposition des cultivateurs pour lesquels l'acquisition d'une machine à battre serait une difficulté. C'est à M. de Selve, du canton de Laferté-Alais, que vous avez décerné la prime et la récompense que vous aviez proposées pour l'établissement d'une locomobile, mise à la disposition de la culture de son canton. C'est sur la présentation d'une seule de ces machines à la culture, que votre commission a été d'avis que M. de Selve avait rempli les conditions de votre programme. Mais depuis cette époque, l'usage de la batteuse mobile a été tellement apprécié, que M. de Selve a dû en augmenter le nombre,

qui a figuré à l'Exposition régionale, et qui fonctionne non-seulement dans le canton de La Ferté-Alais, mais encore dans plusieurs canton des arrondissements de Corbeil et d'Etampes, avec un tel succès que M. de Selve prévoit l'incessante obligation de construire de nouvelles machines. Le sentiment d'amour du bien public qui anime le grand propriétaire et qui le porte à donner l'exemple de l'application des choses utiles à l'Agriculture, mérite l'hommage que M. de Selve a reçu de vous; mais vous avez pensé que bien que les conditions du programme eussent été remplies et que vous eussiez accompli les prescriptions que vous y aviez insérées, vous ne pouviez refuser quelque témoignage d'intérêt au simple cultivateur qui, après l'expiration de l'époque du Concours, a pensé qu'il pouvait aussi rendre service à l'Agriculture de son canton, en le faisant jouir des bénéfices d'une batterie locomobile. C'est ce qu'a fait M. Baillot, cultivateur à Neauphle-le-Château : sa machine a été observée par plusieurs de vos membres qui l'ont vu fonctionner, et par bon nombre de cultivateurs qui s'en sont servis avec le plus grand succès pour le battage de leur récolte. Vous avez voulu honorer et récompenser cet acte de dévouement aux progrès agricoles, en décernant, dans cette solennité publique, à M. Baillot un témoignage de la satisfaction et de la sympathie qu'il vous a inspirées.

M. le Préfet, en remettant à M. Baillot la médaille que lui a décernée la Société, lui a dit :

« Monsieur,

« Bien que la Société ait déjà apprécié les efforts qui « ont été faits dans l'arrondissement de Corbeil et dans

« celui d'Etampes pour l'introduction des machines à
« battre, mobiles, elle n'a pas voulu les laisser sans ho-
« norer ceux que vous avez faits en dotant d'une de ces
« utiles machines l'arrondissement de Rambouillet ; je
« suis heureux de vous transmettre le témoignage de la
« satisfaction de la Société, que ratifiera, sans aucun
« doute, la reconnaissance de vos concitoyens pour le ser-
« vice que vous avez rendu à l'Agriculture. »

RAPPORTS

SUR LE

Concours régional agricole

TENU A VERSAILLES EN 1858,

Par une Commission

Composée de MM. Pasquier, Moser, Baron, de La Nourais, Richard de Jouvance, Jourdier, Bella, Colin, Heuzé et *Gustave* Barré.

L'indication à Versailles du Concours régional pour l'année 1858 était, pour le département de Seine-et-Oise, un fait trop considérable pour que le Comice agricole ne cherchât pas à constater, tant l'influence que cette solennité pouvait exercer sur l'Agriculture du Département, que les progrès réalisés par ceux qui sont à la tête de ses principales exploitations rurales : aussi, dans la réunion annuelle de ses délégués, le Comice agricole s'empressa-t-il de désigner une Commission pour lui faire un rapport sur cette exposition.

En même temps, la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise imbue des mêmes sentiments, et également désireuse de connaître les résultats d'un Concours qui avait une telle importance pour le Département, nomma une Com-

mission composée des mêmes membres que ceux qui avaient été désignés par le Comice agricole de Seine-et-Oise, et leur confia une mission identique.

Pour répondre à la fois aux désirs exprimés, tant par le Comice que par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, les membres désignés par le Comice ont spontanément offert à la Société d'Agriculture le travail qu'ils avaient été appelés à faire comme rapporteurs du Comice. Ce sont ces rapports qui, soumis à la Société d'Agriculture, sur sa demande, et adoptés par elle, figurent à la fois dans les Recueils de ces deux Sociétés.

Le mode de publication suivi par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise a seul motivé la priorité d'impression de ces rapports, qui figureront à leur tour dans le compte-rendu du Comice, qui sera publié au commencement de l'année 1859.

RAPPORT

SUR

LES ANIMAUX,

PAR M. MOREL.

MESSIEURS,

Au nombre des industries dont les produits brillaient au Concours régional agricole de Versailles, la collection d'animaux dont nous allons essayer de faire ressortir le mérite, n'était pas la spécialité la moins intéressante du Concours. On pouvait remarquer, en effet, dans l'espèce bovine, les plus beaux types de toutes les races françaises et étrangères ; des animaux offrant une aptitude différente selon le pays qui les fournissait ; ainsi, nous pouvions admirer de magnifiques vaches à lait, telles que les vaches flandrines, cotentines et bretonnes, fournies par les départements du Nord et ceux qui avoisinent la Capitale. D'autres contrées avaient envoyé des animaux de boucherie d'une remarquable beauté, destinés à alimenter les marchés d'approvisionnement de Paris. Il y en avait enfin qui présentaient des bêtes de travail qui offraient leur rustique conformation comme forces motrices et dont l'Agriculture se sert avec tant d'avantage, tant pour le travail que pour la fertilité du sol. Tous ces animaux, après avoir payé leur tribut à la terre, sont d'une précieuse ressource en

fournissant à la consommation leur dépouille, la viande, cette denrée qui joue un si grand rôle dans la force et l'énergie des individus et dans la tranquillité des populations.

L'espèce ovine était dignement représentée au Concours de Versailles; on y remarquait les moutons qui constituent la richesse de l'Agriculture des départements du Nord de la région, et les beaux mérinos purs et croisés qui sont élevés avec beaucoup de succès dans presque tous les pays et qui font la fortune et la gloire de quelques exploitations de notre Département.

L'espèce porcine était représentée par quelques beaux types de nos races françaises, fournies presque exclusivement par des cultivateurs de Seine-et-Oise. Dans les races étrangères, il y avait des types d'une beauté vraiment remarquable, les unes par leur disposition à prendre facilement la graisse, les autres par leur précocité qui doit assurer d'incontestables bénéfices à l'exploitation.

L'Exposition des animaux de basse-cour offrait une collection aussi nombreuse que variée : toutes les espèces qui peuplent et ornent les basses-cours se trouvaient livrées aux regards du public. On pouvait y admirer des poules de toutes les races françaises et étrangères, depuis les plus grosses espèces de Brahma et de Cochinchine, jusqu'aux petits Bentams qui présentaient l'apparence d'un oiseau-mouche à côté des premières races citées. Plusieurs variétés de canards et d'oies indigènes et exotiques attiraient également les regards du public. L'espèce lapin, cet animal qui, pour fournir des rentes est passé à l'état de proverbe, complétait cette curieuse collection aux mille couleurs.

Revenant au cadre de notre mission, nous allons exa-

miner les races en détail, en suivant l'ordre ainsi que le programme de l'Administration a tracé la marche.

PREMIÈRE CLASSE. — *Espèce bovine.*

PREMIÈRE CATÉGORIE. — *Race flamande pure.*

Cette race fort belle, d'une conformation qui offre beaucoup d'harmonie, est essentiellement laitière; les animaux sont généralement grands et d'une couleur rouge-brun; les vaches donnent beaucoup de lait, et le Concours des bestiaux gras de Lille nous démontre que cette remarquable race réunit cet autre avantage d'engraisser facilement et de fournir aussi beaucoup de viande de bonne qualité.

Cette race était représentée au Concours par trente-huit animaux, dont quinze mâles provenant presque tous du département du Nord. Le premier prix pour les mâles a été cependant remporté par M. Perdry, de la Somme. Le premier prix pour les femelles est échu au département de l'Oise, et M. Poittevin, de Montherlant, a présenté une vache portant le n.° 32, qui a justement mérité cette distinction. Il a été distribué cinq prix pour des animaux mâles, et autant pour des femelles, et tous ces lauréats étaient dignes d'admiration.

La deuxième catégorie était fournie par la race normande pure. Presque tous les animaux présentés, au nombre de quarante, appartenaient à des éleveurs de Seine-et-Oise et Seine-et-Marne. Cette race, moins bonne laitière que la race flamande, a peut-être autant de mérite : d'une constitution robuste par excellence, elle est bien moins exposée à être ravagée par les maladies épizootiques qui déciment de temps en temps la race flamande. La race cotentine donne, il est vrai, moins de lait

en quantité, mais bien supérieur en qualité; c'est le lait de ces vaches qui fournit le meilleur beurre et les fromages les plus fins. Le bœuf normand est aussi celui qui rivalise le plus avec le Durham comme bête de boucherie, et quand il n'est pas trop jeune et bien engraissé, opération qui se fait d'ailleurs avec la plus grande facilité dans ces pays de pâturages, il fournit une viande justement préférée à cette dernière race; il a en outre l'avantage de fournir beaucoup de suif très-recherché par les industries qui en consomment.

Pour terminer, nous devons signaler que de toutes les races françaises qui ont conservé le cachet indigène, c'est la race qui a été le plus en progrès au point de vue de l'économie et d'amélioration de l'espèce. Comme dans la précédente catégorie, cinq prix ont été accordés pour des animaux mâles et autant pour des femelles : un premier prix a été remporté par M. Durant, de Seine-et-Marne, pour un taureau de vingt-huit mois, d'une beauté et d'une finesse très-remarquables; un autre premier prix a été accordé à M. Divay, de Saint Cyr, pour une belle vache âgée de six ans. Dans cette catégorie, trois prix sur cinq, pour les femelles, ont été remportés par des élevéurs de notre Département.

La troisième catégorie du programme renfermait toutes les races françaises pures, autres que les deux précédentes. On y remarquait des animaux de toute provenance et d'aptitude bien différente; ainsi, le bœuf Aubrac, bête fauve, se trouvait à côté de la vache bretonne qui est devenu l'objet de luxe de la maison de campagne et du château. Sur trente-quatre animaux présentés, trois appartenaient aux races de travail : 1.° un Aubrac, cette race si appréciée dans les montagnes de l'Auvergne, qui fournit

un travail si difficile et qui montre aussi beaucoup d'aptitude à l'engraissement; 2.° deux Salers, race qui n'est qu'une variété de la précédente, moins bonne pour le travail mais ayant un rendement plus fort en viande; 3.° un seul type de la race Mancelle, qui d'ailleurs convient fort peu à notre région. Le complément de cette catégorie, au nombre de trente, appartenait à la race bretonne. Cette race, qui est devenue à la mode, se trouve dans toutes les maisons de luxe. Selon nous, on a bien exagéré les qualités de cette race, qui n'a de véritable mérite que dans les landes du Morbihan, où elle trouve peu de nourriture pour donner proportionnellement à sa consommation d'aliments beaucoup de lait, mais très-liquide ou séreux. Nous avons remarqué que partout ailleurs, et surtout dans les contrées où l'Agriculture est très-prospère, ces animaux changent complètement d'aptitude, s'ils s'engraissent, ne donnent plus de lait, et en définitive fournissent toujours peu de viande. Nous leur laissons donc ce mérite d'être de beaux animaux lâchés en liberté comme objet de luxe dans un parc où il n'y a pas de chevreuils. Deux prix ont été accordés pour les mâles de cette catégorie: le premier à M. Allier, pour un taureau breton, âgé de vingt-huit mois, et le deuxième à M. le baron de Belfort, de l'Oise, pour un taureau Salers, âgé de dix-huit mois. Dans cette même catégorie, trois prix ont été distribués pour les femelles et ont été remportés par des vaches bretonnes: les deux premiers par des éleveurs, et le troisième par M. Gérard, marchand de curiosités à Paris.

Pour compléter la collection, le programme a classé dans sa quatrième catégorie la race Durham pure; il a été présenté quatre taureaux remarquables comme conforma-

tion, il leur a été distribués trois prix. Les femelles, au nombre de six, n'ont eu qu'un premier prix à M. Carette, du département de l'Aisne, pour une vache Durham de dix-sept mois, et une mention honorable au même, pour une vache Durham âgée de quarante-six mois.

Les races étrangères pures forment la cinquième catégorie, qui comprend une véritable collection de races, au nombre desquelles nous citerons des races provenant de la Hollande, de la Suisse, de l'Angleterre, de l'Ecosse, de la Hongrie, de l'Arabie et des Indes. Quatre prix et deux mentions honorables sont échus en partage à cette curieuse collection de bétail : le premier prix à M. le marquis de Dampierre, pour un taureau Ayrshire, âgé de dix-neuf mois, d'une conformation parfaite ; c'était un des plus beaux animaux de l'Exposition ; le deuxième prix a été donné pour un taureau hollandais ; le troisième, un taureau de la même race ; le quatrième, un taureau Schwitz, appartenant à M. [illegible]eville, de Soindres ; enfin, les deux mentions honorables ont été données pour des taureaux de la race hollandaise. Les femelles de cette même catégorie ont obtenu cinq prix et deux mentions honorables; ces prix ont été répartis de la manière suivante: le premier pour une vache hollandaise, âgée de dix ans; le deuxième, une vache hollandaise ; le troisième, une vache Ayrshire ; le quatrième, une vache suisse ; le cinquième, une vache hollandaise ; enfin, les mentions honorables ont été remportées par une vache hollandaise et une vache fribourgeoise.

La sixième catégorie forme la clôture du programme de cette magnifique collection d'animaux de l'espèce bovine; elle comprend les races diverses ayant subi l'influence d'un croisement d'une autre race. Nous remarquons des

produits du croisement de la race Durham et la race hollandaise, le Durham avec la race Schwitz, le Durham avec la race cotentine ; le taureau Ayrshire avec lavache bretonne, le cotentin avec la race flamande, etc. Presque tous ces produits de croisements divers étaient d'une médiocrité incontestable. La décision du Jury est du reste la preuve la plus patente du peu de valeur de ces croisements qui, en définitive, ne sont que des mélanges confus où reflète souvent la défectuosité d'un des reproducteurs, et qui l'emporte souvent sur les qualités à transmettre de l'autre. Les mâles n'ont pas eu de premier ni de deuxième prix ; le troisième a été remporté par un produit Durham-hollandais qui n'avait que douze mois, et le quatrième prix a été donné pour un produit de Durham Schwitz, âgé de quarante-six mois. Une vache issue de Durham et d'une charollaise a remporté le premier prix des femelles, les deux autres prix ont été adjugés pour des vaches dont le degré de croisement n'a pas été indiqué.

La deuxième classe du programme comprenant l'espèce ovine a été divisée en cinq catégories, classification basée sur l'origine des races, sur la qualité et la finesse de la laine, et enfin sur le résultat du croisement de deux ou de plusieurs races qui paraissent avoir de l'affinité les unes pour les autres.

L'exposition des moutons, comme on pouvait s'y attendre à Versailles, a été très-remarquable : dans la première catégorie, les départements de l'Aisne, de Seine-et-Marne et Seine-et-Oise se sont vivement disputés les premiers prix. Parmi les lauréats nous voyons un nom que plusieurs générations ont déjà illustré dans cette industrie, et dont la réputation est plutôt universelle que régionale ; notre estimable collègue M. Gilbert a conservé le rang

que ses succès depuis bien longtemps lui ont assigné; il a obtenu le premier prix pour son bélier portant le n.° 221. Sur les sept prix accordés à cette catégorie, trois ont été remportés par Seine-et-Marne, deux par le département de l'Aisne, et deux, le premier et le septième, par Seine-et-Oise. Pour les brebis de la première catégorie, Seine-et-Oise a complétement fait défaut; le département de l'Aisne a accaparé les premiers prix, qui ont été un peu disputés par Seine-et-Marne. Dans la deuxième catégorie de l'espèce ovine, nous voyons vingt béliers de la race South down, moutons à laine courte. Cette race, peut être une des plus belles races d'animaux que la riche Angleterre nous ait léguées, est très-propre à la boucherie; elle est très-précoce et s'engraisse avec la plus grande facilité et plus économiquement que toutes les autres races; elle est très-apte à améliorer pour la viande. M. Allier, de Petit Bourg, a exposé plusieurs types mâles et femelles qui lui ont valu les plus belles récompenses de cette catégorie.

Les moutons à laine longue, formant la troisième catégorie, nous ont fait voir plusieurs races encore peu répandues en France. Les Cotswold méritent cependant quelqu'attention de la part des éleveurs : ils sont d'une croissance rapide, s'engraissent très-facilement, conditions qui les rendent propres à améliorer d'autres races, tant pour la laine que pour la viande. Un nouveau nom se présente ici au nombre des lauréats, M. Pilat, du Pas-de-Calais, qui a reçu d'honorables distinctions à d'autres Concours, en récompenses de ses succès obtenus depuis plusieurs années.

Si la race anglo-française, formant la quatrième catégorie de l'espèce ovine, n'appartient pas tout à fait à notre

Département, elle y a subi au moins de très-notables améliorations. Cette race a trouvé dans notre honorable collègue, M. Pluchet, de Trappes, un digne continuateur des principes de Backwel. Ses louables efforts, tentés depuis bien des années, ont été justement récompensés avant le Concours régional de 1858; la réputation de cet éleveur était établie avant ce temps.

La cinquième catégorie, qui termine le programme des moutons, comprend une petite collection de types résultant du croisement de plusieurs races entre elles. Peu de récompenses ont été attribuées à cette catégorie, dont les mâles n'ont eu qu'un quatrième prix et les femelles qu'un second et un troisième. Le mérite plus ou moins douteux de ces animaux justifie pleinement la sentence du Jury.

Nous arrivons à la troisième classe, dans laquelle se trouvent rangés les animaux de l'espèce porcine. Ils ont été classés dans deux catégories.

La première, comprenant les races indigènes pures, nous fait voir presque toutes nos races françaises. Cette catégorie est peu fournie; il a été présenté seulement deux mâles qui n'ont eu aucune récompense, et neuf femelles, dont deux seulement ont été primées.

La lutte est restée beaucoup plus favorable aux animaux constituant la deuxième catégorie, c'est-à dire les races étrangères pures ou croisées. Dans cette collection qui est très-nombreuse on peut admirer les plus belles races que l'Angleterre et l'Ecosse aient produites. Deux points principaux se présentent dans la question des porcs : les éleveurs sont loin d'être d'accord au sujet des grandes races et des petites races ; chacune avait ses défenseurs, et la lutte d'opinion fut un moment très-acharnée de part

et d'autre. Les uns prétendaient que les grandes races offraient plus d'avantages que les petites parce qu'elles fournissaient plus de viande en quantité et aussi en qualité. Les partisants de ceux-ci faisaient valoir la grande économie qu'il y avait à élever des petits animaux qui, tout en fournissant peu en quantité rachetaient largement cet inconvénient par leur excessive précocité et par le peu d'aliments qu'ils consomment pour être bons à livrer à la consommation. Pour notre compte, nous serions disposé à croire que toutes ces opinions peuvent être fondées et que les petites comme les grandes races deviennent avantageuses suivant les exploitations et les conditions où elles se trouvent ; et nous accordons à presque toutes ces races anglaises et écossaises l'incontestable mérite de pouvoir améliorer nos races indigènes en les croisant avec elles. Malgré la grande quantité d'animaux présentés dans cette catégorie il n'y a eu que trois prix pour les mâles et deux prix pour les femelles.

Il nous reste, avant de finir notre mission, à nous occuper des animaux de basse-cour qui forment le cadre de la quatrième classe et qui comprend les différentes races de poules, les dindons, les oies, les canards, les sarcelles, les faisans de plusieurs variétés, les colins, les pigeons et les lapins.

En suivant l'ordre du programme et en ne sortant pas du cercle de l'économie agricole, le compte-rendu des animaux de basse-cour ne doit pas avoir beaucoup d'extension. En retirant les animaux exposés par des marchands de Paris et qui sont venues tout bonnement pour faire étalage de la marchandise qu'ils achètent pour la revendre, il restera à peu près une vingtaine de races appartenant à des propriétaires de Seine-et Oise et de la Seine ;

un petit lot a été présenté par M. Théry, de l'Aisne, et le frère Ménée, directeur de l'Institut agricole normal de Beauvais, a amené une collection de quatre races différentes et réunissant beaucoup de qualités pour les exploitations rurales.

De tous les propriétaires qui ont exposé des volailles nous remarquons comme digne d'intérêt pour l'Agriculture le lot de poules primées du frère Ménée, et le lot d'oies de Toulouse, appartenant au même établissement.

M. Dailly, de Trappes, a obtenu une médaille de bronze pour un lot de volailles portant le n.° 476, composé de coqs et poules cochinchinois; son lot de coqs et poules de Houdan n'offrait pas moins d'intérêt. D'autres récompenses ont été décernées à divers propriétaires pour des volailles naines, et nous ne les recommandons pas à l'Agriculture.

Le programme se termine par une exposition d'animaux hors concours, qui appartiennent à des propriétaires et éleveurs qui ont déjà obtenu les plus hautes récompenses pour services rendus à l'Agriculture et au Pays. Nous ne pouvons nous en occuper autrement qu'en faisant des vœux que leur exemple profite aux autres éleveurs. Voilà nos conclusions.

RAPPORT

SUR LES

MACHINES HYDRAULIQUES

ET

LE DRAINAGE,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

C'est plus particulièrement quand l'eau devient rare, que les appareils propres à s'approvisionner de cet élément, — indispensable à la vie matérielle des êtres organisés, — prennent une importance mieux sentie et que l'étude de l'économie de leur jeu et de leur effet utile augmente d'intérêt.

Sur les bords de la pièce d'eau des Suisses, unique et précieuse ressource, — avec la pompe à feu de Marly, — des services publics de Versailles, en cette année de sécheresse exceptionnelle, cette réflexion était toute d'actualité et en faveur de l'exposition des machines hydrauliques.

Le besoin du jour plaçait donc au premier rang les machines élévatoires et d'arrosement, et le *drainage* devait pour cette fois se résigner à venir en seconde ligne. Procédant dans cet ordre rationnel, qui d'ailleurs répondait à

nos sentiments, voici, Messieurs, quelles ont été les observations de votre Commission.

Turbine. — Nous avons examiné d'abord la Turbine mue par le vent, inventée et exposée par M. Jassenne, de Corbeil. — Quoique présentée à l'état de petit modèle, cet appareil très ingénieusement combiné, exécuté avec une grande précision en feuilles de cuivre par M. Guerre, s'orientait seul au moindre vent et prenait une rotation aussi accélérée que le permettait son régulateur. Aussi avons nous écouté avec beaucoup d'intérêt les explications de l'inventeur, desquelles il parait résulter que cette turbine est peu dispendieuse, et que sous un volume cinq fois plus petit que ces roues à ailes gigantesques employées ordinairement sur les buttes comme moteur des machines hydrauliques élévatoires ordinaires on obtient une force égale.

M. Jassenne nous a appris qu'un appareil de ce genre avait été établi par lui à Corbeil. — Il a 1 mètre 50 cent. et quoique placé, dit-il, dans des conditions topographiques désavantageuses, il puise l'eau à 8 mètres de profondeur pour l'élever à 5 mètres au-dessus du sol. Il pourrait facilement l'élever au-delà. — Il estime à 1,200 fr. le prix de cet appareil exécuté en grand. — Une médaille de bronze lui a été décernée par le Jury.

Pompes. — Le Concours de Versailles avait mis en présence d'excellentes pompes déjà connues, généralement simples, et de plus en plus propres aux besoins agricoles.

L'exposition de M. Perreaux de Paris était nombreuse et variée. Ses pompes simples, comme ses pompes à réservoir d'air comprimé, aspirantes et foulantes, avec leurs soupapes en caoutchouc se faisaient remarquer. — Les premières étaient du prix de 70 fr., les secondes de 120 fr.

Le système de soupape en caoutchouc inventée par M. Perreaux, et qui repose sur le principe de celui de l'anche de l'instrument appelé *hautbois*, caractérise seul ces pompes. Cette soupape très solide, sensible sous la plus faible oscillation du piston, s'ouvre ou se ferme sans aucun intermédiaire, et digère avec la plus grande facilité les parties solides en suspension dans l'eau aspirée. — Aussi, la pompe simple est elle parfaitement propre à l'épuisement des eaux bourbeuses et des purins. La manœuvre en est douce; se démontant de toutes pièces, elle est facilement et économiquement réparable.

Les pompes aéro-tube pour lesquelles M. Dubuc, de Paris, a pris brevet, sont bonnes aussi; mais elle ne conviennent guère qu'à l'aspiration des eaux claires. — Leur construction ne diffère de la pompe classique qu'en ce que la tige qui fait agir le piston à clapet joue dans un petit tube soudé à la partie supérieure du corps de pompe, de façon à prévenir l'échappement de l'air.

Cette pompe donnant à 9 mèt. de hauteur 30 litres d'eau à la minute vaut 100 fr., — montée sur brouette, 130 fr. — La plus simple de toutes ne coûte que 10 fr. — La Société impériale et centrale d'Horticulture a déjà décerné deux médailles à M. Dubuc.

M. Faure a eu un rappel de médaille d'or: 1.° pour son excellente pompe à double aspiration et à double refoulement du prix de 127 fr. sur brouette; 2.° pour ses pompes spéciales à purins, également à double effet et donnant un si grand volume d'eau. — Il n'est aucun visiteur du Concours qui ne se soit arrêté devant l'une de ces dernières petites pompes du prix de 65 fr., et qui ne soit resté dans l'étonnement en en faisant l'essai, de l'énorme quantité d'eau limoneuse, pailleuse, etc. (400 litres à la minute),

que vomissaient ses deux soupapes, sous un faible effort d'un très court bras de levier. Les Jurys des expositions universelles de 1855 et 1856, des Concours de 1857 et 1858, du Comice agricole de Seine-et-Oise, ont décernés des médailles d'honneur à ces pompes, aujourd'hui justement renommées par leur effet utile et leur grande solidité.

Rouleau arroseur-compresseur et Brouette-arroseuse roulante. — Pour l'arrosage des jardins et principalement des gazons, je suppose, M. Pernollet de Paris, a inventé un *rouleau arroseur compresseur* et une *brouette arroseuse roulante*, qui figuraient à l'exposition de Versailles.

Son *rouleau-arroseur* se compose d'un cylindre creux en forte tôle préservé de l'oxidation par un étamage soigné et une peinture au minium. L'intérieur est disposé de façon à ce que l'eau puisse, jusqu'à la dernière goutte, s'échapper par l'axe. — De chaque côté deux petits réservoirs mobiles ajustés à l'axe autour duquel tourne le cylindre, sont destinés à recevoir le liquide sortant de ce même axe. Ces réservoirs sont terminés et réunis par un tube horizontal percés de trous, d'où s'échappe en arrière du cylindre compresseur l'eau ou l'engrais liquide qui se répand sur le terrain. Des robinets placés sur l'axe qui communique avec l'intérieur du cylindre arrêtent l'écoulement à volonté. Un raccord en cuivre placé au milieu du tube distributeur, permet de régler la largeur de la zône de l'arrosage, de la limiter au côté droit ou au côté gauche, et de visiter l'intérieur dudit tube s'il s'obstruait. Enfin un bâti en fer qui maintient l'axe, transmet l'effort de traction au moyen duquel deux hommes agissant à l'extrémité d'une flèche timoniaire produisent en tirant, le mouvement de rotation.

Si cet appareil fonctionne convenablement avec de l'eau

claire, il doit s'engorger vite avec des engrais liquides. — Destiné à remplacer le rustique tonneau à arrosage à bras. Il ne nous paraît pas présenter sur lui de l'avantage. — Pour les capacités de 160, 250 et 330 litres, ce nouvel appareil se vend à l'établissement agricole de M. Ganneron, quai de Billy, à Paris, 120, 160 et 200 francs.

La compression du sol qu'on arrose nous semble une mauvaise chose. — En général, le terrain est battu et se tasse bien assez sous l'action de l'eau de pluie ou d'arrosage, et l'humidité y pénètre d'autant mieux qu'il est plus divisé et soulevé. D'ailleurs cette compression varie beaucoup d'intensité, puisqu'elle décroit directement avec le vidage du cylindre-réservoir.

Nous n'approuvons donc pas le principe de construction de ce rouleau-arroseur qui, en outre, doit exiger au départ un grand effort de traction.

La brouette-arroseuse roulante, n'est que l'application du même appareil, dans de petites proportions, à la brouette à coffre-plein. — Il lui sert de roue. Pour une capacité du cylindre égale à 80 litres, elle coûte 80 fr.

Nous ne pensons pas que ces deux instruments, quoique intelligemment disposés et bien construits, soient dans des conditions à remplacer avantageusement le tonneau et l'arrosoir ordinaires.

Tonneau à purin. — Notre jeune collègue, M. Gustave Barbé, aidé des idées de M. Berson, avait exposé un tonneau à purin de son invention, exécuté avec soin par M. Compagnon. — Ce tonneau, monté sur deux roues et dont la capacité du spécimen (10 hectolitres) exigerait un fort cheval en limons, nous a paru bien entendu et bien répandre également son liquide sur une zône de près de 3 mèt. de large ; son prix est d'environ 400 fr.

Une soupape fixée à l'extrémité d'un bras de levier que l'on fait jouer à volonté en tirant une corde qui pend verticalement près du limon de gauche, ouvre passage au liquide ou le retient dans le tonneau qui a été empli par sa bonde comme à l'ordinaire. Quand on ouvre la soupape le purin s'engage par un conduit flexible dans un coffre rectangulaire de 2 mèt. de longueur, placé transversalement à l'arrière du tonneau et dont le débit, qui a lieu par 12 ouvertures en losange, dont 2 en retour aux extrémités du coffre distributeur, se projette en douze petites nappes minces globuliformes, réglées dans leur produit par le mouvement d'une vis à manivelle, établie à gauche, qui permet de maintenir le coffre horizontalement. — Une petite lame de tôle, convexe et arrondie, placée en saillie sous chaque ouverture, détermine cette bonne émission du liquide. Le coffre s'ouvre à sa partie supérieure pour faciliter son nettoyage quand des matières encombrantes s'y arrêtent et obstruent quelques-uns des orifices distributeurs. — Le Jury a décerné une mention honorable à M. G. Barbé, pour ce tonneau.

Robinets. — Les robinets à soupape mobile et à clapet commandé par un segment d'engrenage et vis sans fin, inventés et exposés par M. Eugène Cadet, de Paris, ont appelé notre attention. — L'expérience a déjà sanctionné le mérite de ces robinets : nous savons qu'éprouvés à une pression atmosphérique de plus de 12 atmosphères, ils n'ont laissé suinter aucune partie d'eau. — Outre l'avantage que la soupape et le clapet sont mobiles à volonté et que la fermeture s'opère toujours avec pression sans aucune torsion, ils offrent encore ceux d'éviter le *rodage* indispensable du corps et de la clef des anciens, de remplacer le corps du robinet par de la fonte de fer au lieu

de cuivre, ce qui les rend plus légers et produit une différence énorme sur le prix des gros robinets.

Les seules observations que nous présenterons c'est : 1.° la restriction de son jeu à un seul service d'eau, c'est-à-dire qu'il n'est possible avec lui que de les diriger dans un seul sens ; 2.° la crainte de voir les limons s'arrêter sur le bourrelet en saillie sur lequel il s'appui et dans un temps donné arriver à empêcher sa fermeture hermétique. Il exige donc des eaux claires.

Ce robinet, qui est fabriqué par M. Vaudoré, constructeur, rue Mazarine, 42, à Paris, depuis les plus petits diamètres jusqu'à un mètre, est garni en caoutchouc vulcanisé quand il est destiné à livrer passage à des liquides froids ne décomposant pas le caoutchouc. Dans le cas particulier où il doit recevoir de la vapeur, il est entièrement établi en métal.

M. Cadet, qui le propose pour tous les services des villes, eaux forcées, fontaines, conduites de gaz, etc., et de tous les établissements industriels en général, ne nous a pas donné la série des prix courants de ceux de 0 mèt. 100 à 0 mèt. 325 de diamètre, que nous avons été à même de pouvoir examiner, mais nous savons que les robinets de 0 mèt. 325 qui ont été livrés par M. Vaudoré à la direction des eaux de Versailles et qui viennent d'être posés dans le parc pour le jeu du bassin de Neptune, coûtent en fabrique 370 fr ; pour la même section un robinet-vanne vaudrait 675 fr. et un robinet en cuivre-bronze 4,028 fr., c'est-à-dire plus de dix fois son prix. — En 1855, le Jury de l'Exposition universelle avait encouragé cette ingénieuse invention par une mention honorable.

Après l'examen de ce trop petit nombre d'appareils

hydrauliques, les seuls que nous ayons vu et pu apprécier, la Commission s'est occupé de ceux qui se rattachaient directement à l'opération du drainage des terres et qui offraient, nous devons le dire, un ensemble plus complet et assez remarquable.

Malaxeurs, épurateurs et machines à mouler les tuyaux de drainage. — Nous n'avons pas à décrire de nouveau et à répéter ici notre appréciation des machines à simple ou à double effet horizontal, inventées et exposées par MM. Calla, Laurent et Schlosser, de Paris, car l'examen des machines que ces inventeurs-constructeurs avaient exposé au Concours régional de Versailles, ne nous ont pas donné matière à motiver d'autres observations que celles déjà produites sur leur mérite respectif dans notre rapport à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise. (Mémoire de l'année 1856.)

M. Calla avait envoyé trois machines : deux à simple effet du prix de 525 et 900 fr., et une à double effet valant 1,650 fr. Cette dernière machine moulait des tuyaux de 0 mèt. 20 de diamètre. M. Laurent exposait sa machine à simple effet du prix de 800 fr et celle à double effet du prix de 1,500 fr. Nous avons regretté qu'il ait retiré de sa machine et du champ de l'Exposition, avant notre visite, cet appareil dit du nom de son auteur *appareil Salomon*, ayant pour objet de transformer le moulage des tuyaux cylindriques ordinaires en tuyaux à colets fixes à emboitement. Nous connaissons personnellement cet appareil très-ingénieux imaginé par le sous-directeur de la ferme-école de Poussery (Nièvre), mais nous aurions voulu avec la Commission, le voir fonctionner afin d'apprécier si réellement il permet de produire des tuyaux à emboitement bien faits, à raison de 2,500 par jour, avec deux ouvriers

à la manivelle (un coupeur et un ouvrier enleveur), comme on l'a annoncé. — Dans le cas où il est nécessaire d'établir des conduites en tuyaux étanches pour prévenir les obstructions par les racines des arbres, ou des conduites à tuyaux solidaires quand on redoute des dislocations par affaissement ou soulèvement du terrain, comme aussi quand on draine par tubes verticaux, la disposition de ces tuyaux est précieuse. — Il faudrait le secours d'un dessin pour pouvoir faire une description intelligente du jeu de cet appareil ; à son défaut, bornons-nous à dire qu'il consiste en un système de plaques ou verroux mus par un poids formant levier régulateur qu'on peut abaisser en avant ou en arrière et qui, fixé sur un tour à effet inverse, agrandi le disque et le noyau de la filière lorsque la machine en mouvement ayant poussé o mèt. 35 de longueur de tuyaux, par exemple, il convient de les terminer par un manchon ; alors un fils sécateur détache les tuyaux et une table à jeu continu, aussi de l'invention de M. Salomon, les emmène sur le côté où un enfant les enlève, pendant qu'une autre poussée de tuyaux a lieu. — Il en résulte, comme on voit, un temps d'arrêt après chaque étirage de o mèt. 35, qui diminue naturellement la production journalière et qui correspond chaque fois, non-seulement à une perte de force vive emmagasinée dans le volant de la manivelle, mais de plus à un effort négatif pour l'annihiler à point. Malgré ces sérieux inconvénients, il est possible, comme on l'affirme, que cette machine fabrique encore dans des conditions suffisamment convenables.

Le tonneaux malaxeur de M. Schlosser et en particulier son excellente machine à double effet pour fabriquer les tuyaux de drainage, lui ont valu un rappel de médaille d'or.

La fameuse machine à 40 fr. de défunt M. Vinchon, qu'on vendait 60 fr. et 68 fr. avec sa plaque épuratrice, au Concours universel agricole de 1856, reparaissait au Concours de Versailles, au prix de 100 fr. Elle avait reçu un perfectionnement de M Vitard, de Beauvais (Oise), consistant en un treuil à manivelle à engrenage, ayant pour objet, au moyen d'une corde qui s'y enroule, d'abaisser régulièrement le bras de levier du piston, qu'à bras d'homme on ne faisait agir que péniblement et par secousse. Bien que le jury ait accordé à cette modeste machine, compliquée déjà d'engrenages, une médaille de bronze, nous demeurons toujours dans le même sentiment, déjà manifesté par nous, qu'elle n'est pas utilisable avec avantage, attendu que la course du bras de levier étant très-limitée, malgré la longueur que l'addition du treuil à manivelle a permi de lui donner, celle du piston l'est encore plus et la capacité de la boîte à terre étant très-restreinte, on perd un temps considérable à la recharger fréquemment pour une médiocre production de tuyaux.

Fixée sur des trétaux à 0 mèt. 90 au dessus du sol, cette machine, construite tout en bois, remue beaucoup pendant sa mise en fonction et de manière à être bientôt disloquée. Cette mauvaise disposition ne peut produire que des tuyaux mal conformés. Il ne nous a pas été possible de la voir fonctionner pendant toute la durée de l'Exposition, mais nous avons eu tout le temps de l'examiner à volonté, car deux mois après le Concours elle était encore gisante sur le bord de la pièce d'eau des Suisses, abandonnée de son enthousiaste propagateur et subissant chaque jour une malveillante destruction.

Les puissantes machines à mouler les drains de M. Brethon, constructeur breveté à Tours, exposées par M. Chol-

let, directeur du matériel agricole perfectionné, offraient une heureuse opposition avec celle dite à 40 fr. En effet, que la machine de M. Brethon soit mue par un manège à deux chevaux ou par un moteur à vapeur ou à eau, elle malaxe, épure et moule tout à la fois. — Avec une force de trois chevaux vapeur, par exemple, elle fabrique journellement dans de bonnes conditions de 12 à 15,000 tuyaux de 0 mèt. 034 avec de la *terre brute*. L'économie d'exploitation réalisé par ce solide et intelligent mécanisme est grande et incontestable, puisqu'il suffit pour tout travail préparatoire de bien tremper la terre qu'on livre au malaxeur.

La terre jetée dans la tine est malaxée et conduite par les couteaux et les dents de l'arbre à hélice sur la plaque épuratrice. Là, en traversant verticalement cette plaque, elle abandonne les corps durs ou filamenteux qui la rendraient impropre à la fabrication des tuyaux et arrive bien nettoyée dans la boîte où, sous l'action continue d'une pression de haut en bas, elle sort horizontalement à droite et à gauche à travers des filières pour se mouler en tuyaux de drainage bien faits.

Quand la plaque épuratrice est chargée de détritus, il suffit d'ouvrir à droite et à gauche deux tiroirs, et avec un tour de manège, au plus, la pression de l'argile supérieure rejette latéralement la partie de terre qui renferme ces matières nuisibles.

Nous avons suivi plusieurs fois avec un vif intérêt la mise en action et la bonne fabrication de cette machine, et nous avons été heureux de lui voir décerner par le Jury la médaille d'or.

Son prix avec attèle pour deux chevaux, douze filières à tuyaux et tous les accessoires nécessaires à la fabrication est de 1,400 fr.

Montée avec engrenage et poulie, pour eau ou vapeur, elle coûte 1,800 fr.

Cette machine, qui en réunit parfaitement *trois*, doit être recommandée à toute fabrique un peu importante.

Nous avons terminé l'examen des machines à mouler les drains par celui de la mouleuse à pression hydraulique de l'invention de M. Jules Mareschal, de Paris. Cet ingénieur-mécanicien avouait avec modestie que sa machine était loin encore d'entrer dans le domaine de la pratique. Le but de son exposition était d'appeler l'attention sur l'idée qu'il avait eu, et qu'il s'efforçait d'appliquer, de la pression hydraulique comme agent auxiliaire de l'effort nécessaire au moulage des tuyaux de drainage. Nous faisons des vœux pour le succès de cette ingénieuse machine; mais sa complication nous effraie. Nous redoutons des réparations coûteuses répétées et son prix élevé.

En dehors du mérite de son principe, nous l'avons trouvé d'une construction défectueuse. La boîte à terre s'ouvre et se ferme mal; les tuyaux sortent déformés.

Un seul homme à la manivelle obtient avec le secours de la pression hydraulique, un effort moyen de trois atmosphères avec de la terre bien détrempée; — avec de la terre ayant séchée vingt-quatre heures, l'effort nécessaire au moulage s'éleverait à six atmosphères.

Pour encourager M. Mareschal à suivre l'étude de l'application de ce principe, le Jury du Concours régional d'Evreux lui a décerné, en 1857, une médaille de bronze. Depuis, cette invention n'a pas été perfectionnée par son auteur d'une manière appréciable.

Tuyaux de drainage. — Nous ne comprenons pas bien pourquoi les fabricants de tuyaux de drainage, justement récompensés déjà dans nos grandes Expositions univer-

selles agricoles, viennent de nouveau produire dans chaque Concours un choix de leurs tuyaux. Le Jury ne peut plus récompenser aujourd'hui que les tuyaux qui offriraient quelque nouveauté ou quelque avantage soit dans leur composition, fabrication, disposition, etc., soit dans leur prix marchand. Or, les tuyaux de drainage exposés à Versailles par madame veuve Champion, de Pontchartrain, et par M. Vitard, de Beauvais (Oise), excellents d'ailleurs, étaient les mêmes que ceux que nous avons appréciés dans les précédents Concours, et n'offrant rien de particulier, ils ne figuraient que comme échantillons ; c'est à ce titre que nous nous bornons à vous les mentionner, en nous permettant de faire encore à madame Champion cette réclamation : c'est qu'elle porte de o mèt. 25 à o mèt. 35 le diamètre de ses tuyaux de diamètre inférieur, et qu'elle en fabrique au-dessus de o mèt. 07, si elle tient à ce que les draineurs viennent s'approvisionner à sa fabrique avec l'assurance d'y trouver tous les calibres nécessaires que l'expérience sanctionne chaque jour.

Outils de drainage. — Nous répéterons à l'égard des outils spéciaux pour le drainage, exposés par MM. Vianne et Vitard, ce que nous venons de dire au sujet des tuyaux de drainage : c'est que parfaitement connus aujourd'hui et représentés dans chaque Concours sans perfectionnements intéressants, ces outils, dont en définitive on fait peu d'usage dans l'exécution des travaux, n'offrent plus d'intérêt que comme complément de collection, mais sans devoir appeler particulièrement l'attention et mériter une nouvelle mention détaillée.

Specimen et plans de drainage. — Le specimen d'exécution de travaux de drainage fait sous les yeux du Jury du Concours, par les ouvriers de M. Vitard, n'a pu être

apprécié que par lui. — Personne n'y assistait, et les traces qu'il avait laissées sur le terrain ne nous ont offert aucun intérêt.

M. Vandercolme, de Dunkerque (Nord), qui s'occupe toujours très judicieusement de l'application du drainage à l'amélioration des terres qui entourent ses exploitations agricoles, avait exposé deux grand plans du territoire de la commune de Rexpoëde, dressés dans le but de démontrer que les 6,000 hectares emplôyés en fossés d'assèchement dans une partie du département du Nord, peuvent être rendus à la culture en les comblant après y avoir placés convenablement des tuyaux de drainage.

En effet le premier plan établit:

1.° Que la commune de Rexpoëde était sillonnée par 156,284 mèt. linéaires de fossés d'égouttement, et montre que 115,743 mèt. sont déjà couverts en les utilisant comme drains, et ont rendu à la culture une superficie de 23 hectares 14 ares 86 centiares.

2.° Que les fossés qu'il reste à convertir en drains, et à couvrir, s'étendent sur 40,541 mèt. représentant une superficie de 8 hectares 10 ares 82 centiares. Ce qui portera la superficie totale conquise au moyen de ce drainage à 31 hectares 26 ares 48 centiares. Or la totalité des terres labourables de la commune de Rexpoëde étant (fossés déduits) d'environ 900 hectares, c'est donc 1/29.° d'ajouté à leur superficie.

M. Vandercolme fait en outre ressortir que pour le cultivateur dont les terres sont malheureusement traversées par ces fossés stériles, la dépense de la mise en culture de l'emplacement de ces fossés, se borne en quelque sorte à l'achat des tuyaux et à leur pose, et il établit d'après lui le prix de revient de cette avantageuse transformation:

Pour un mètre linéaire de fossé...	Tuyaux.....	0 fr. 075	0 fr. 10
	Autres frais..	0 025	

Il estime enfin que les 31 hectares de fossés étant rendus à la culture par ce travail représenteront pour la commune de Rexpoëde seulement, une production annuelle de plus de 900 hectolitres de blé, obtenus en quelque sorte sans frais.

Le second plan de M. Vandercolme fait voir l'heureuse transformation survenue dans le parcellaire des pièces de terre de la commune, partout où cette amélioration a déjà été introduite par lui et ses imitateurs.

Le jury a accordé une mention honorable à ces remarquables travaux.

Là se terminait la tâche de votre Commission relativement à l'examen de ce qui, à l'exposition de Versailles, se rattachait à l'aménagement agricole des eaux utiles ou nuisibles et des liquides fertilisants. En vous en rendant compte, Messieurs, elle éprouve le besoin d'être assurée qu'elle a convenablement répondu à la mission dont vous l'avez honorée, afin de goûter la satisfaction d'avoir pu apporter utilement dans le travail commun le faible tribut de ses connaissances spéciales.

RAPPORT

SUR LES

INSTRUMENTS AGRICOLES.

M. DE LA NOURAIS, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

L'Exposition universelle de 1855, en nous faisant connaître et en nous permettant d'apprécier par des essais et des expériences publiques les usages des nombreuses machines importées par les étrangers, et notamment par les Anglais, nous a révélé les immenses services que la mécanique pouvait rendre à l'Agriculture ; et les expositions qui ont suivi, en nous familiarisant avec les emplois divers de ces multiples engins, dont un grand nombre étaient nouveaux pour nous, n'ont fait que confirmer encore et populariser parmi les propriétaires et les cultivateurs cette opinion première.

Et il ne faut pas s'en étonner, quand on pense qu'en appliquant la force mécanique à une industrie qui jusque là avait tout fait au moyen de la force musculaire, non-seulement on fait plus vite, mais aussi souvent mieux et à meilleur marché, et que, par suite, de la généralisation des machines dans les travaux agricoles dépend la solution d'un problème de la plus haute importance pour le pays. Il faut, en effet, tout en diminuant les frais, aug-

menter la somme du rendement, afin que les produits du sol, obtenus en plus grande quantité, puissent, tout en donnant au producteur une rémunération égale sinon supérieure, être par lui livrés à meilleur marché à la consommation.

D'un autre côté, si on examine avec un peu d'attention la révolution qui s'est opérée dans ces dernières années, on sera amené à reconnaître que, malgré l'élévation constante et progressive du prix de toutes les choses nécessaires à la vie, la position et les bénéfices, tant des propriétaires que des locataires du sol, sont à peu près restés les mêmes, et que la différence a surtout profité aux agent inférieurs de l'Agriculture, à tel point même que les exigences sans cesse croissantes de la main-d'œuvre ont parfois inquiété les cultivateurs, et sont même devenues tellement excessives, qu'elles auraient absorbé, si on les avait écoutées, tous les bénéfices de la culture. En face d'une situation pareille il n'y avait qu'un seul remède : l'Agriculture devait suivre la voie qui lui avait déjà été ouverte par l'industrie, et demander à la mécanique des forces nouvelles pour suppléer, soit à l'insuffisance, soit au défaut de la force musculaire précédemment employée, et qui désormais mettait ses services à un prix tel qu'ils enlevaient au producteur le bénéfice légitime de son travail.

Aujourd'hui cette vérité commence à être universellement reconnue, et il n'est plus en France une exposition de Comice agricole ou de société d'Agriculture qui ne voie sur le champ du concours un nombre plus ou moins considérable de machines agricoles venir s'offrir d'elles-mêmes aux expériences et solliciter les récompenses.

De là d'heureuses conséquences et que nous devons dès l'abord ne point oublier de consigner ici. D'une part, les

populations se familiarisent un peu partout avec l'usage et l'emploi de ces utiles instruments, et tandis que les producteurs voient qu'ils pourront obtenir plus vite et à moins de frais des résultats plus avantageux que par le passé, leurs ouvriers, en voyant fonctionner sous leurs yeux ces nouveaux outils, sont amenés à reconnaître qu'ils n'ont pas pour but de leur enlever leurs moyens d'existence en remplaçant exclusivement par eux le travail de leurs bras, mais qu'à l'aide des machines dont ils deviendront les auxiliaires intelligents, ils obtiendront avec moins de fatigue un meilleur résultat de leurs efforts et de leurs travaux. D'autre part, une industrie nouvelle se crée ainsi et se développe sur tous les points du territoire ; la mécanique agricole, naguère dans l'enfance, se perfectionne tous les jours ; non seulement elle imite avec succès les modèles importés de l'étranger, mais elle les améliore, les modifie, les approprie avec tact et discernement aux usages et aux besoins variés de la culture indigène. Cette industrie si utile grandit chaque jour, et n'étaient les droits énormes qui empêchent ou entravent en France l'entrée des matières premières et notamment du fer et des autres métaux, n'était la protection dont cette industrie est spécialement l'objet, il n'est pas douteux que les fabricants et les mécaniciens nationaux pourraient établir, et aux mêmes conditions que chez nos voisins, toutes les machines et tous les engins nécessaires pour maintenir et développer les progrès de notre Agriculture.

Ces quelques considérations, malgré leur brièveté, donneront facilement à penser que sans reproduire ces grandes expositions anglaises où, notamment, comme en 1857, 155 exposants s'étaient donné rendez-vous à Salisbury, et presque tous avec des collections nombreuses,

cependant la mécanique agricole devait être largement représentée à nos concours régionaux de 1858, et spécialement à Versailles. Les machines et instruments qui, en 1857, n'avaient que 1,001 numéros, étaient représentés cette année par 2,126. Sur ce nombre le Concours de Versailles figurait pour 141 exposants et 571 numéros, sans compter ceux présentés hors concours. Si l'Exposition était nombreuse, elle se distinguait également par ce que nous pourrons appeler son caractère sérieux. Là, en effet, peu ou point de ces machines fantaisistes dont le plus grand mérite consiste ou dans la difficulté vaincue, ou dans des combinaisons extrêmement ingénieuses, il est vrai, mais qui ne sont d'aucune utilité dans la pratique.

Le labourage de la terre et l'ensemencement des récoltes, la moisson et enfin le battage des grains constituent, à proprement parler, les trois principales opérations de la culture. Toutes les autres, bien qu'également utiles, peuvent être rangées parmi les travaux secondaires.

Naturellement les charrues figuraient en grand nombre à l'Exposition régionale, et si quelques-unes seulement ont été l'objet des distinctions du jury, nous pouvons dire que toutes avaient leur mérite particulier. On peut presque affirmer que pour ce genre d'instruments, il n'en est pas qui puissent être déclarés bons ou mauvais dans le sens absolu, car autant de contrées, autant de charrues : les services qu'elles rendent se modifient aussi souvent selon la main qui les dirige. Toutefois, parmi celles qui sont aujourd'hui connues et appréciées des cultivateurs, celles désignées sous le nom de Parquin et d'Armelin doivent à l'équilibre de leurs formes et à l'agencement de leur soc leur juste renommée ; mais à côté d'eux M. Forest-Colin, qui avait exposé des Brabant-doubles, et M. Coutelet se

faisaient remarquer. On doit aussi signaler M. Peuteuil et M. Peltier qui avaient exposé une nombreuse collection d'instruments, tous fort bien confectionnés, et parmi lesquels on distinguait une charrue fouilleuse, et une autre sur le modèle de la charrue Howard, qui, par sa force unie à sa légéreté, aussi bien que par l'équilibre de toutes ses parties, promettait de faire facilement un fort bon travail.

Si les semoirs n'étaient pas en aussi grand nombre qu'aux précédentes expositions, il ne faut pas en inférer que les cultures en ligne, dont on reconnaît aujourd'hui les avantages, n'aient pas fait de progrès. Mais les agriculteurs semblent plutôt avoir concentré leurs préférences sur quelques-uns de ces instruments. Ainsi le Nord et le Pas-de-Calais, où la culture en ligne gagne tous les jours du terrain, emploient pour ainsi dire exclusivement le semoir de Jacquet-Robillard, mais à côté de lui le jury a su reconnaître les mérites qui distinguaient ceux de l'abbé Poutreau et de M. Pillier.

Si la culture en ligne offre des rendements plus avantageux en général, si elle épuise moins la terre, c'est qu'elle exige un nettoyage complet, un sarclage en un mot qui tient le sol continuellement purgé de toutes les plantes parasites. A ceux qui s'effraieraient de ce surcroit de travail encore inusité pour eux, et qui ne pourraient employer les bineuses mécaniques, telles par exemple que celle de Garett, instrument compliqué, d'un prix élevé, et qui demande de la part de celui qui le dirige une grande sureté et une grande habileté de main, nous dirons que MM. Redier et Porquet-Dourin (de Bourbourg) sont venus à leurs secours, en inventant tout exprès pour eux : le premier, un fort bon binot ; le second, une série d'ingé-

nieux instruments, un sarcloir, une échardonnette et une houe passe-partout qui facilitent et en même temps accélèrent singulièrement le travail.

Les scarificateurs sont aussi des instruments utiles : ils nettoyent la terre, la divisent et lui donnent l'aération qui permet aux influences atmosphériques de la pénétrer et d'exercer ainsi, tant sur la nature du sol que sur la végétation, une action salutaire. Un grand nombre figuraient au Concours régional, et en les examinant on devait facilement comprendre les hésitations du jury. Parmi un grand nombre d'instruments analogues, il a distingué celui de M. Depoix, construit d'une manière assez ingénieuse pour réunir le travail d'une herse et d'un extirpateur à celui d'un scarificateur.

Quant aux herses, sauf quelques exceptions et malgré les progrès qui ont été ces dernières années accomplis dans le domaine de la mécanique agricole, on est étonné en voyant celles qui à chaque Concours sont exposées en si grand nombre par des fabricants qui ont su si bien mettre à profit les leçons qu'ils ont reçues des constructeurs anglais, de trouver encore, sur tant de points, dans nos campagnes, ces vieux instruments toujours aussi défectueux qu'ils l'étaient il y a déjà longtemps.

Parmi les exposants, quelques-uns ne s'étaient occupé que d'un seul instrument ou que d'une série d'objets de même nature ; d'autres avaient présenté des collections qui réunissaient les principaux instruments employés dans la culture. De ce nombre était M. Peltier, dont nous venons de parler à l'occasion de ses charrues. Il n'y avait également que des éloges à donner aux autres instruments de ce constructeur, qui offraient les spécimens les plus variés. A côté des hache-paille se voyaient les barattes,

les concasseurs, les batteuses et les manèges, une faneuse et des rateaux à cheval. Les faneuses ont parfaitement fonctionné devant le Jury. Ces instruments qui ont aujourd'hui tout à fait conquis leur droit de cité dans la culture, avaient été essayés à Versailles même, quelques années auparavant, par les soins et sous le patronage de l'Institut agronomique.

D'autres exposants, notamment MM. Chollet, Ganneron et Laurent, avaient aussi amené sur le champ du Concours des collections nombreuses. Le Jury, en les récompensant, soit pour des instruments spéciaux qui avaient, à juste titre, attiré son attention, soit pour l'ensemble de leur exposition, a justifié en cela l'honorable préférence dont ses membres avaient été l'objet. En effet, la mission du Jury, dans de semblables circonstances, ne doit pas se borner à récompenser le mérite d'une manière absolue. Ses distinctions doivent être en même-temps, qu'on nous passe l'expression, de bons et d'intelligents conseils. Les grandes entreprises qui se sont fondées récemment pour construire des machines et confectionner des outils agricoles, ne bornent pas là leur tâche, elles importent les meilleurs instruments étrangers, les éprouvent et souvent les perfectionnent ou les améliorent. C'est grâce aux hommes qui les dirigent qu'une foule de machines que le public a vues pour la première fois lors de nos grands Concours universels, sont devenues populaires, usuelles même parmi nos cultivateurs, qui ont facilement reconnu quels excellents services ils pouvaient attendre de bons outils qui, en facilitant le travail, le rendent en même-temps meilleur, plus rapide et moins cher. C'est grâce à cette initiative que beaucoup d'opérations agricoles qui ne se faisaient autrefois qu'imparfaitement, ou même ne se fai-

saient pas du tout, se font aujourd'hui plus facilement, que l'on amène ainsi dans les détails de chaque opération une perfection qui réagit heureusement sur l'ensemble, car dans les fonctions si diverses et si multipliées de la culture, il n'est pas de si petite opération, si insignifiante en apparence, qui n'ait son importance. Les laveurs de racines que nous avons vus pour la première fois en 1855, sont aujourd'hui parfaitement confectionnés par M. Quentin-Durand, à qui on doit un si grand nombre d'outils pour les travaux des champs et même de l'horticulture, et à ceux qui, tout en appréciant combien l'usage des nourritures cuites peut influer à la fois sur la santé des animaux, leur engraissement et la bonté des fumiers, auraient craint ou trop de détails, ou des pertes de temps, ou même des frais trop élevés, M. S. Charles offre l'appareil Stanley depuis longtemps apprécié en Angleterre, et qu'il a heureusement modifié.

S'il est un genre de machines qui s'est rapidement popularisé dans les exploitations rurales, assurément c'est la machine à battre. C'est qu'aussi, malgré son prix relativement élevé, on n'a pas tardé à reconnaître qu'on retirait de son emploi des avantages tels que son acquisition était pour le cultivateur plutôt une avance qu'une dépense réelle. En effet, en admettant même qu'il n'y ait pas une très-grande économie pécuniaire, la rapidité du travail et le dépouillement complet de l'épi qui ne laisse plus de grain dans la maille, constituent à eux seuls un bénéfice important. On en trouve encore un autre dans la possibilité d'employer les hommes et les chevaux à faire marcher la machine les jours où les intempéries ne permettraient pas de travailler au dehors. Il n'est donc pas étonnant que le nombre des machines à battre se soit promptement ac-

cru, et que l'imagination et le talent des constructeurs se soient exercés de préférence à la confection d'un engin qui s'annonçait comme devant devenir bientôt, sous ces diverses formes, d'un usage à-peu-près général.

Aussi les machines à battre étaient-elles nombreuses. Il y en avait environ cinquante, sans compter les manèges, les transmissions et les locomobiles destinées à leur donner la force et le mouvement. Le public agricole, en reconnaissant les machines de Duvoir et de Cumming, constatait en même-temps les perfectionnements et les améliorations dont elles avaient été l'objet depuis les derniers Concours, mais sans méconnaître toutefois les mérites incontestables d'autres machines, telles que la batteuse de Damey, exposée par M. Hauüy, celles de MM. Lefèvre, Bertin et Breval, et examinait avec intérêt la machine de M. Gautreau, batteuse à un cheval, d'un prix modéré, et qui semble destinée ainsi à devenir la machine-à-battre de la petite et de la moyenne propriété.

Une utile institution, nommée le *Crédit de l'Oise*, avait sur le champ du Concours une exposition considérable. Cette Société ne se borne pas à construire des machines, elle va encore en porter, en monter partout où besoin est, et même entreprend le battage des récoltes et se transporte sur les points où l'on demande ses services. Ainsi voilà déjà une des opérations agricoles et des plus importantes, qui commence à se traiter à forfait, à l'entreprise. C'est un heureux début : il serait à souhaiter que cette Société augmentât encore son cercle d'action, et qu'elle pût, comme sur certains points du département du Nord, ajouter à l'entreprise du battage celle des semailles au moyen des instruments perfectionnés qui ont rendu la culture en ligne tellement productive, que l'économie de semence d'une

part, et le rendement de la récolte de l'autre, ont largement payé les frais supplémentaires qu'exige ce mode de culture.

Cette Société a ainsi commencé à faire entrer la culture dans une voie nouvelle en créant des entrepreneurs de travaux agricoles, comme il y a déjà depuis longtemps des entrepreneurs de travaux industriels. Ici nous sera-t-il permis de dire que cette utile pensée se réalisait pour ainsi dire en même-temps sur un autre point par les efforts de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, qui récompensait dans M. le marquis de Selve, en 1857, et plus tard, en 1858, dans M. Baillot, les tentatives heureuses qu'ils avaient faites pour propager le battage nomade dans le Département. Les machines qui, sous la direction de M. de Selve, vont ainsi offrir leurs services aux agriculteurs de Seine-et-Oise, avaient été exposées par lui. Ce sont des machines Cumming qui, par leur bonne construction, ont à juste titre attiré l'attention du Jury.

Mais à côté de ces utiles engins il en est d'autres plus importants encore, puisqu'ils communiquent le mouvement à toutes les opérations auxquelles on veut les appliquer : ce sont les locomobiles. Si les fermes qui se servent de la vapeur sont encore aujourd'hui une exception, il ne faudrait pas l'attribuer à la défectuosité de ces machines, car MM. Calla et Rouffet, que nous citons plus particulièrement ici, ont montré que celles qui sortaient de leurs ateliers pouvaient défier toute concurrence.

Des moissonneuses figuraient aussi au Concours régional, et parmi elles celle de Manny, déjà honorée de la médaille d'or à de précédents Concours. Nous devons à la vérité de dire que les expériences faites au mois de mai 1858 n'ont point répondu à ces brillants antécédents. Mais

aussi nous devons ajouter que les expériences antérieures avaient eu lieu à une époque de l'année bien plus favorable. L'objet de cette machine est de couper, non du vert, mais des céréales parvenues à leur entière maturité; plus la scie rencontre de résistance, mieux elle coupe, et sans être exposée à bourrer, ce qui a plusieurs fois eu lieu dans les expériences faites au Concours régional. Il en a été de même au Comice agricole de Marines où, essayée sur une pièce d'avoine, la moissonneuse de Manny n'a donné que des résultats qui laissaient beaucoup à désirer.

La moisson, de toutes les opérations agricoles assurément la plus couteuse, réclame encore une machine qui lui permette de faire cet indispensable travail à la fois plus rapidement et à moins de frais. A n'en pas douter, les persévérants efforts des constructeurs et des agronomes amèneront prochainement une solution si vivement désirée. Les Comices, et entre autres celui de Saint-Quentin, proposent depuis plusieurs années des prix pour celui qui introduira dans leur arrondissement la meilleure moissonneuse. Le Gouvernement enfin, d'accord en cela avec les préoccupations de l'opinion publique, a provoqué, pour le mois d'août 1859, un concours universel de moissonneuses. On peut donc espérer, et presque avec certitude, que grâce à quelques modifications, à quelques améliorations de détail qui se réaliseront au premier jour, l'industrie pourra mettre prochainement à la disposition de la culture des instruments dont elle pourra se servir avec économie et profit.

Sur le champ du Concours se trouvaient encore réunis un nombre considérable de machines ou d'outils de nature diverse, mais qui tous étaient, par leur diversité même, un éclatant témoignage de l'ardeur avec laquelle

on cherche aujourd'hui à résoudre, avec l'aide des combinaisons ingénieuses offertes par l'industrie, les problèmes qui intéressent le plus le développement et l'avenir de l'Agriculture en France. Dans l'impossibilité d'énumérer tous ces nombreux engins et de les soumettre à une critique détaillée, nous avons dû nous borner, et ne nous arrêter qu'à ceux qui par leur confection supérieure ou leur caractère saillant d'utilité pratique se recommandaient de préférence à l'attention de votre Commission. Aussi, avant de terminer devons-nous encore une mention à une ingénieuse machine qui était surtout examinée avec intérêt par les habitants du département de la Somme. Nous voulons parler du coupe-tourbe inventée par M. Lepreux, puis ultérieurement perfectionné par MM. Célis et Marchand, qui doit avoir pour résultat d'accélérer et de faciliter des travaux généralement pénibles, et qui sont d'ordinaire d'autant plus chèrement rétribués que la matière extraite, la tourbe, est d'une moindre valeur, et ensuite du grenier-aérateur de MM. Salaville. Cet appareil, d'une simplicité extrême, le plus parfait de tous ceux qui ont été exposés jusqu'ici, en ce qu'on obtient simultanément avec lui le pelletage, l'aération et la destruction des parasites tant animaux que végétaux, cet appareil, disons-nous, auquel le jury de l'Exposition universelle de 1855 a décerné une médaille d'argent, a pour objet de résoudre le problème toujours cherché de la conservation indéfinie des céréales. Or, cette question est d'une telle importance, elle touche à tant d'intérêts, que les tentatives que l'on fait pour arriver à une solution satisfaisante méritent déjà par elles mêmes toutes les sympathies. Elles grandiront encore, car personne ne met en doute l'immensité du service qui serait rendu à la fois à

l'Agriculture, au Commerce et au pays tout entier par un procédé qui assurerait, à peu de frais, la conservation indéfinie des substances alimentaires panifiables. On ne saurait donc solliciter trop vivement sur ce point l'attention publique, et en même temps l'examen de tous ceux qui se préoccupent de l'avenir de cet important problème, et trop les inviter à provoquer ou à répéter des expériences qui, quelle qu'en soit l'issue, auront toujours pour résultat de porter la lumière sur une question à la solution de laquelle se rattachent de si grands intérêts.

RAPPORT

SUR

LES PRODUITS

EXPOSÉS

Au Concours régional de Versailles,

PAR M. COLIN, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

La région dont les produits vont nous occuper comprend huit départements, savoir : le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme, l'Oise, l'Aisne, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise et la Seine.

La beauté des produits exposés était remarquable ; mais le jury a eu lieu de s'étonner que dans une région qui comprend les départements dont la culture est la plus avancée, le nombre des exposants n'ait pas été encore plus considérable. Le département de l'Aisne, qui se livre à la production des laines mérinos, n'a fourni qu'un petit nombre d'échantillons de ses laines, et le département du Nord, nonobstant la multitude de ses fabriques de sucre indigène, n'a donné qu'un nombre comparativement restreint d'échantillons de sucre.

M. Porquet-Dourin, de Bourbourg, département du Nord, s'est fait remarquer par la beauté et la variété de son exposition de céréales et de plantes textiles qui ont peu de rivales. Son blé, dit du Prince-Albert, présente des épis qui étonnent par leur lourdeur, leur volume et l'élévation de leurs tiges; on lui en a demandé un échantillon pour les domaines impériaux. M. Porquet-Dourin se recommande encore par l'excellence de son rouissage et les fibres textiles de ses lins, fibres d'une si grande finesse et si douces au toucher, qu'on peut les comparer à celles de la soie. Cet exposant les obtient à volonté, noires, grises ou blanches, selon le mode de rouissage qu'il emploie, sans nuire à leur solidité. (Médaille d'or.)

Son exposition comprenait cinquante variétés de froment en gerbes, cinq variétés d'escourgeon en gerbes, sept variétés d'avoine en gerbes, quatre variétés de fèves en gerbes, quarante-deux échantillons de lin en gerbes, quatorze échantillons de pois en gerbes, soixante-quatre variétés de pommes de terre, soixante de haricots, trois variétés de betteraves, deux variétés de sorgho, du colza d'hiver, de la cameline et six variétés de maïs.

M. Fiévet, à Masny, département du Nord: ses céréales, ses plantes fourragères, ses lins, dont la tige était au moins aussi élevée, si ce n'est plus, que les tiges précédemment citées; ses sucres de betteraves de bonne qualité ont aussi vivement attiré notre attention. (Médaille d'or.)

L'exposition de M. Fiévet se formait de quatre variétés de blé en gerbes, de seigle en gerbes, d'avoine en gerbes, de fèves en gerbes, d'hyvernache en gerbes, de trèfles en tiges, de luzerne en tiges, de lins de Riga en tiges, de betteraves roses, de sucre brut et de sucre raffiné.

M. Hutin, de Lessard : les laines mérinos de cet exposant l'emportent pour leur finesse et leur élasticité sur toutes celles qui ont été exposées au Concours de Versailles. (Médaille d'argent.)

M. Pluchet, à Trappes (Seine-et-Oise), est bien connu par la création d'une race dishley-mérinos, également propre à la production d'une laine fine et longue et à la boucherie ; par l'emploi judicieux de la vapeur, tant dans son exploitation rurale que dans sa fabrication de sucre et d'alcool de betteraves. Son alcool rectifié est excellent ; c'était le meilleur de l'Exposition. (Médaille d'argent.)

M. Pluchet avait exposé des betteraves de Magdebourg, des graines de cette variété, de l'alcool de betteraves rectifié, du sucre brut bien cristallisé, des pulpes de betteraves (les unes macérées, les autres pressées), et enfin des toisons.

M. Dailly, à Trappes (Seine-et-Oise), n'est pas moins connu que le précédent exposant par l'usage des procédés perfectionnés de culture, par l'emploi de la vapeur dans son exploitation rurale et dans son importante féculerie. De tous ses produits agricoles, M. Dailly n'a exposé que ceux de sa féculerie. (Médaille d'argent.)

M. Dailly exposait de la fécule, des résidus de pommes de terre employées à la féculerie, de la poudrette de féculerie, de l'alcool de premier jet, dit *phlegme*, et des résidus de distillerie.

M. Lefebvre, à Boyelle (Pas-de-Calais), a présenté des betteraves et des échantillons des nombreux produits qu'il en retire. Son exposition était très-complète. (Médaille de bronze.)

Il produisait à l'Exposition des betteraves, de la pulpe pressée, des esprits de betteraves et de grains, dits 3/6, du

sucre, des mélasses, du 3/6 de mélasse, des huiles essentielles, des potasses de mélasse, brutes et épurées, de la soude raffinée, du chlorure de potassium et du sulfate de potasse, l'un et l'autre raffinés.

M. Vandercolme, à Dunkerque (département du Nord), avait exposé un intéressant spécimen de différentes variétés de blés, provenant de terrains drainés et non drainés, et de ses semis en lignes et à la volée. (Médaille de bronze.)

M. Vandercolme avait donc à l'Exposition différentes variétés de blé, des blés provenant de terrains drainés, du blé d'Australie, du raygrass d'Italie, du blé obtenu d'après le procédé de culture de M. Le Docte.

Parmi les applications importantes de l'industrie à l'agriculture, nous signalerons particulièrement les travaux de M. le docteur Robert, de M. de Caillas et de M. Bénard.

M. le docteur Robert, à Bellevue (Seine-et-Oise). Ce savant a indiqué et mis en pratique l'écorçage des arbres attaqués par les insectes qui vivent de bois (tels que le scolyte et le cossus), pour soustraire ces végétaux aux pernicieuses influences des insectes désignés, et les préserver d'une destruction imminente. M. le docteur Robert a reçu de l'Administration, à Paris et à Versailles, la mission de mettre en pratique ses méthodes conservatrices, et Son Excellence le Ministre venait de lui en donner une nouvelle pour le Pas-de-Calais, en mai dernier. Ses premiers essais datent de douze à quinze ans; il les mit en usage sur les arbres des Champs-Elysées, mais alors il n'enlevait pas complètement l'écorce du tronc, il en enlevait seulement des bandes longitudinales. Aujourd'hui il opère la décortication complète des troncs affectés, qu'il fait ensuite recouvrir d'une couche du goudron des usines à gaz. C'est

ainsi qu'il a traité récemment dix mille pieds d'arbres sur les fortifications de Paris. — Il nous a fait observer qu'à quelques millimètres au-dessous de la superficie de l'arbre dépouillé, il se développait une couche verte semblable à la seconde écorce des jeunes branches. — Il a décrit ses procédés dans un volume spécial, accompagné de gravures où sont représentés, dans leurs divers états, le scolyte et le cossus. (Médaille de bronze.)

M. de Caillas, à Paris, fabrique un amidon d'une grande beauté et tout-à-fait dépouillé d'amertume; il l'extrait par un procédé simple et rapide, d'un fruit jusqu'ici délaissé, le marron d'Inde. Sous le rapport chimique, ce procédé ne laisse rien à désirer, et mérite sans contredit toutes les récompenses dont il a été l'objet. Mais il manque à cette industrie la sanction du temps et la certitude qu'elle soit appelée à progresser beaucoup : les marroniers ne croissent pas du jour au lendemain, et leurs fruits aujourd'hui sans valeur vont augmenter de prix de plus en plus, en raison même de l'expansion prise par l'industrie créée par M. de Caillas. A la vérité son usine de Rueil a livré au commerce (de la récolte de 1857), trente-cinq mille kilogrammes d'un excellent amidon, au prix modique de 75 c. le kilogr. De plus, l'inventeur tire profit de ses rebuts, en les transformant soit en sucre-glucose, soit en alcool. Cependant nous ne pouvons passer sous silence que, d'après M. Vilmorin, agriculteur célèbre, il n'y a pas une seule essence forestière qui ne puisse remplacer avec profit le marronier d'Inde : il n'a d'autre valeur que celle d'un arbre d'agrément; son bois est cassant et brûle mal. Enfin M. de Caillas eût-il à sa disposition tous les marrons d'Inde des environs de Paris, il n'aurait mis à profit que les produits de quelques parcs. Ajoutons néanmoins que l'amidon dont

il s'agit paraît être préféré à tout autre pour l'apprêt du linge et qu'il y aurait économie à s'en servir. (Médaille de bronze.)

N'est-ce pas ici le lieu de rappeler que deux de nos collègues, MM. Thibierge et Rémilly ont reçu, à l'Exposition universelle de 1855, une médaille d'argent pour avoir aussi retiré avec succès l'amidon du marron d'Inde et de plusieurs autres fruits négligés jusqu'à eux.

M. Bénard, à Amiens (département de la Somme), a présenté de l'opium indigène extrait de l'œillette, sans nuire à la production de la graine oléagineuse de ce pavot. Cet opium se recommande par sa qualité et les produits subsidiaires que l'exposant en a retirés, tels que le sulfate, le chlorhydrate de morphine, etc. En cela M. Bénard a été précédé par M. Aubergier, dont tout le monde a admiré les produits à l'Exposition universelle ; mais à M. Bénard revient le mérite d'avoir en quelque sorte rendu populaire l'extraction de l'opium dans le département qu'il habite, en prouvant que l'œillette, dans ce département, fournit à un prix modéré d'excellent opium, sans compromettre le moins du monde la récolte d'huile fournie par cette plante ; et en favorisant l'expansion de cette nouvelle industrie par l'achat, à un prix rémunérateur, de tout l'opium qui peut être récolté dans le département de la Somme, où ce professeur exerce la pharmacie. (Médaille de bronze.)

M. d'Offroy, à Merlessard (département de la Somme), avait envoyé des betteraves remarquables par leur grosseur et leur bon marché. (Mention honorable.)

Son exposition consistait en betteraves globe-jaune, en betteraves champêtres et en carottes jaunes de Saint-Valery.

MM. Havet, père et fils, à Maincy (Seine-et-Marne), ont exposé des lins teillés à la mécanique et d'une grande longueur. (Mention honorable.)

M. Maupas, cultivateur et grainetier à Pontpoint (département de l'Oise) : ses collections de graines céréales, fourragères et potagères étaient remarquables. — En voici l'énumération : collections de céréales graminées en grains; collection de graines fourragères; collection de graines à racines fourragères; collection de racines fourragères; collection de graines à racines potagères; collection de graines à herbes potagères; œufs de poules de différentes espèces : quelques-uns, attribués à des poules normandes, étaient gros comme des œufs d'oie. (Mention honorable.)

M. Dumont-Carment, grainetier à Amiens (département de la Somme), a exposé les tiges et les graines de plantes nombreuses parmi lesquelles figurent des céréales, du raygrass, des flouves, etc., etc. Il a aussi exposé de belles betteraves blanches de Silésie. Son exposition, très-nombreuse et très-variée, nous a paru d'une grande importance. (Mention honorable.)

Il avait exposé cinq variétés de colza, deux variétés de navette, de l'œillette, de la cameline, du madia-sativa, de la guzotie oléifère, du chenevis, du lin du pays, du sorgho sucré, des bunias d'Orient, du boucage, du pastel, du moha de Hongrie, de l'alpiste, de l'avoine bâtarde, du vulpin des prés, du brome des prés, de la flouve odorante, de la cretelle des prés, du raygrass anglais, du raygrass d'Italie, trois variétés de trèfle, de la luzerne de Provence, de la minette, de la seradelle, du sainfoin à deux coupes, de la vesce de mars, de la bizaille, de la jarousse, de la lentille d'hiver, de la lentille de mars, de la petite féverolle, de la gaude, de la garance, des pommes de terre du

Comice d'Amiens, des pommes de terre chardon, des topinambours, des betteraves colossales (savoir : des rouges-disette, des blanches de Silésie, des globe-jaune), du vin de sorgho, du cidre de sorgho et du vinaigre de sorgho.

M. Louchard s'est fait remarquer à l'Exposition par l'envoi de trente-quatre variétés de pommes de terre. (Mention honorable.)

Le Jury ayant été obligé de clore ici la liste des récompenses, a cru devoir dans son Rapport faire quelques citations. Il a donc cité :

Mademoiselle Laluyé, à Clermont-les-Fermes (Aisne), dont les conserves de fruits sont irréprochables ;

M. Giot, à Chevry-Cossigny (Seine-et-Marne), parce qu'au dire des connaisseurs, ses fromages sont très-bons ; leur prix nous a paru élevé ;

M. Grandidier, à Fleury-Mérogis, d'une part, et de l'autre M. Hovin, à Villeneuve-le-Roi, ont fait des efforts dignes d'éloges pour naturaliser le maïs dans le département de Seine-et-Oise, quoi qu'il soit difficile d'admettre que Seine-et-Oise puisse jamais rivaliser pour le maïs avec le midi de la France. Le premier a transformé cette céréale en semoules, et le second l'a converti en pain passable et en bonnes gauffres ;

Enfin, disait le Jury, les efforts d'un petit nombre d'exposants, pour tranformer en boissons économiques le suc des tiges de quelques végétaux sucrés, méritent d'être rappelés. Cependant le problème est loin d'être résolu, l'arôme et le goût de ces liquides laissant trop à désirer.

Votre rapporteur pense qu'il faudrait citer aussi l'opium indigène de M. Renard, à Suchevillers (Somme) ; les ignames de M. Damainvelle, à Pondron (Oise) ; ceux de M. E. Rémont, à Versailles ; les belles pommes de terre

de M. Devaux, à Auvers-Saint-Georges (Seine-et-Oise), et le beau blé Richel de M. Vaury, à Crisnoy (Seine-et-Marne).

A cette exposition figurait aussi l'engrais artificiel de Binn, envoyé par la maison Gall et compagnie, de Paris. Cet engrais a été analysé dans le laboratoire de M. Boussingault et préconisé par l'un de nos honorables collègues: les avis en ce qui le concerne m'ont paru très partagés.

Je regrette que la spécialité à laquelle je suis restreint ne me permette pas de vous entetenir des *anti-béliers* de M. de Caligny, et que la présure liquide et inaltérable de M. Tridon, ne soit pas arrivée en temps utile pour être admise au Concours régional.

TABLEAU

Indiquant le nombre des Exposants, des Lots et des Prix appartenant à chacun des Départements de la région.

Par M. GUSTAVE BARBÉ, membre de la Société.

Nombre total d'exposants.	Seine-et-Oise.	Seine.	Seine-et-Marne	Somme.	Oise.	Nord.	Aisne.	Pas-de-Calais.
276	62	67	45	37	28	14	13	10
Nombre total des lots : 1,446	195	615	159	177	115	66	55	64
Nombre total de prix ou nominations : 193	47	46	29	17	19	12	11	12

TABLEAU

Indiquant le nombre des Lots et des Prix appartenant à chacun des Départements de la région, dans chacune des division du Concours régional.

Espèce bovine Nombre de lots.	Seine-et-Oise.	Seine.	Seine-et-Marne.	Somme.	Oise.	Nord.	Aisne.	Pas-de-Calais.
181	39	18	55	9	16	22	10	12
Nombre de prix.								
57	17	3	13	5	6	6	3	4
Espèce ovine.								
Lots : 130	46	3	31	8	11	»	21	10
Prix : 33	13	»	9	2	1	»	4	4
Espèce porcine								
Lots : 45	14	10	6	1	14	»	»	»
Prix : 7	2	»	2	»	3	»	»	»
Volailles.								
Lots : 285	13	238	»	7	23	»	4	»
Prix : 26	2	19	»	1	3	»	1	»
Instruments et machines agricoles.								
Lots : 565	58	330	54	49	53	12	15	12
Prix : 54	10	23	4	5	5	3	2	2
Produits agricoles								
Lots : 242	25	16	13	103	18	32	5	30
Prix : 16	3	1	1	4	1	3	1	2
Nombre total des prix pour chacune de ces divisions : 193	47	46	29	17	19	12	11	12

RAPPORT

SUR L'ÉTAT DU DRAINAGE

et ses Résultats économiques,

dans le département de Seine-et-Oise, au 1.er décembre 1858,

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION DU DRAINAGE,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

Au mois de janvier, à notre première séance mensuelle de l'année 1858, M. le secrétaire perpétuel nous donnait connaissance d'une lettre de M. le Préfet, adressée à la Société, le 24 décembre 1857, et conçue en ces termes:

« S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce « et des travaux publics, vient de prescrire, dans chaque « département, une nouvelle enquête sur l'influence du « drainage. Les renseignements, aussi détaillés qu'inté- « ressants, déjà recueillis sur ce sujet par la Société d'A- « griculture et des Arts de Seine-et-Oise, indiquent sura- « bondamment à quelle source je dois puiser pour répondre « aux vues de S. Excellence.

« L'intérêt qui s'attache à cette grave question, déter- « minera, sans aucun doute, la Société à compléter ses

« recherches. Je vous prie donc de réunir tous les élé-
« ments qui seront de nature à faire connaître les drai-
« nages déjà entrepris, les études préparées, la quantité
« et la qualité des produits récoltés, surtout pour les
« céréales. Il importera toujours de prendre, pour terme
« de comparaison, des terrains identiques drainés ou non
« drainés.

« Ces divers renseignements devront être réunis dans
« un tableau conforme au modèle ci-joint, qui, après avoir
« indiqué la surface drainée pour chaque propriétaire ou
« fermier, devra aussi faire connaître le prix par hectare,
« la nature de culture, le rendement comparé des deux
« catégories de terrain, le poids par hectolitre, la plus
« value résultant du drainage en récolte et en argent, enfin
« l'intérêt du capital dépensé.

« Dans le cas où l'expérience aurait été poursuivie dans
« ses dernières limites, le Ministre désirerait encore con-
« naître la différence du rendement en farine. Il demande,
« en outre, qu'à ces diverses indications, sur lesquelles il
« appelle une attention particulière, on veuille bien ajouter
« les autres renseignements que fourniraient les observa-
« tions auxquelles donneront lieu les études à faire pour
« répondre à ses intentions.

« Je ne me dissimule pas les difficultés que devra ren-
« contrer par fois la Société pour répondre sur tous les
« faits de drainage aux diverses questions posées, mais je
« sais aussi que je ne pouvais m'adresser qu'au zèle éclairé
« des membres de la Société d'Agriculture, pour pouvoir
« satisfaire à la demande qui m'est faite, et j'ose compter,
« comme toujours, sur cette nouvelle preuve de son dévoué
« concours. »

Il s'agissait donc, pour votre commission du drainage plus particulièrement, de se mettre une troisième fois à l'œuvre pour répondre au programme qui lui était si nettement tracé dans la lettre qui précède.

En effet, conformément à votre décision, la commission du drainage acceptant la laborieuse mission qui lui était confiée, et ayant rédigé, sous forme de tableau, un questionnaire qui condensait celui envoyé par le Ministre, elle l'adressait dès les premiers jours de février par l'intermédiaire de M. le Préfet, à tous les maires du Département, aux membres correspondants cantonaux de la Société et, par extension, à messieurs les agents-voyers et à quelques fonctionnaires et propriétaires du Département, dont les renseignements, aussi, ne pouvaient être qu'utiles comme complément et comme termes de comparaison.

Si une année entière s'est écoulée, Messieurs, depuis le jour où votre Commission a été chargée de faire l'enquête et le jour où j'ai l'honneur de vous rendre compte en son nom, dans ce rapport, du résultat de ses travaux, c'est que le retour entre nos mains des 800 exemplaires du questionnaire a traîné longtemps, malgré d'incessantes réclamations; et, nous devons vous le dire, parce que c'est un fait statistique qui a son intérêt, quand à la fin de novembre dernier nous avons dû clore l'enquête, 94 réponses manquaient encore à l'appel et nous laissaient sans renseignements sur 61 communes. Donc, l'obtention des réponses, puis le classement, le dépouillement analytique et la rédaction de tous ces documents, fort contradictoires souvent, quelques fois erronnés, presque toujours incomplets, ont exigé un temps assez long et ont conduit à des retards que la production du travail qui suit justifiera suffisamment devant vous et aux yeux de l'administration, dont les

lettres de rappel pour la remise de ce rapport pouvaient faire prendre pour de la négligence.

Les tableaux ci-après, qui donnent par commune, par canton, par arrondissement, et en définitive pour le Département l'état matériel et économique du drainage dans Seine-et-Oise, sont l'expression aussi exacte que possible de la situation et des résultats de l'application de cette amélioration foncière au 1.er décembre 1858. Ils ne portent que les opérations de drainage exécutées avec emploi de tuyaux, et n'indiquent aucune de celles qui ont eu lieu soit par empierrement, soit par pierrées, fascines, fossés ouverts, etc., qui ne constituent pas réellement ce qu'on entend aujourd'hui par *drainage*, mais bien des travaux d'assainissement qui, de tout temps, ont été pratiqués plus ou moins différemment dans les terrains humides. Leur retrait établiera, dans certaines communes, dans la comparaison qui pourra être faite entre la présente enquête et celle de 1856, où ils figuraient, des différences dans les superficies qui s'expliquent ainsi.

Pour obtenir des chiffres et des moyennes comparables dans l'évaluation des dépenses à l'hectare, il a fallu pour plusieurs opérations, où elles ne s'appliquaient qu'à des drains isolés où à des opérations partielles, les rehausser comme il convenait pour avoir autant que possible dans sa réalité, le prix de l'hectare drainé.

La rareté des renseignements sur le produit des récoltes et sur l'estimation des plus-values en capital et en revenu des terrains drainés, est légitimitée, en général, par l'époque trop rapprochée de l'achèvement des travaux et souvent par leur exécution encore en activité. Il faut y joindre les effets de la sécheresse exceptionnelle qui, depuis près de deux ans, a annihilé ceux qu'on doit obtenir du drainage

et qui, généralement, n'a pas permis de faire de comparaison entre les terrains drainés ou ceux non drainés.

Quoi qu'il en soit, nous pensons que ces tableaux, tels quenous nous sommes efforcés de les compléter, renferment dans leurs détails et surtout dans leurs résumés, des données suffisantes pour bien apprécier, dès maintenant, l'importance, la valeur et le progrès des travaux de drainage dans les différentes localités de notre Département.

SIGNES ET ABRÉVIATIONS

EMPLOYÉS DANS LES TABLEAUX.

(a) Non encore appréciable.

(b) Produits et sol très-améliorés.

(c) Non constatés.

(d) Pas de différence.

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	superficie drainée.		DEPENS moyenn par hectar
		h.	a.	fr.
		ARRONDISSEMEN		
				Canto
Brétigny	Filassier (Chevalier), fermier	9	50	471
Bruyères-le-Châtel	L'Heureux	»	50	400
Leudeville	Petit de Leudeville	5	»	400
Linas	Walter	»	40	625
Ollainville	Guibal; Pomme; Geoffroy d'Assy	5	»	400
Saint-Vrain	Dramard	7	»	300
Vert-le-Grand	Hôtel-Dieu de Paris	9	50	400
				Canton d
Brunoy	Christofle; Plicque	36	»	383
Chenev -s.-Marne.	Marquis d'Ormesson; Marbeau	53	»	375
La Queue-en-Brie	Bertrand	14	»	375
Limeil-Brévanne	Baron Hottinguer	33	29	500
Mandres	Scourgeon	31	»	500
Marolles-en-Brie	Duclos	10	»	450
Montgeron	Bonfils	9	»	600
Périgny	Chatriot; Gauthier; Dormoy	10	02	230
Santeny	Duclos aîné	2	»	350
Sucy	Ginoux; baron Hottinguer	5	50	400
Villecresne	B onne Richerant; Vaudar j.r; Vaudar f.s	5	26	300
Villiers-s -Marné.	Destors; Guinegagne	4	75	324
Yères	Comte Dutaillis	12	»	400
				Canton d
Coudray-Montc.	Duc de Reggio; Pasquet (M.), fermier	42	»	320
Courcouronnes	Decauville (Adrien)	8	»	350
Essonnes	Radot	3	»	400
Evry	Decauville aîné	150	»	300
Fontenay	Espivent de la Ville-Boisnet	5	»	400
Lisses	Dorlin (Joseph); Foucault (Louis)	»	35	400
Mennecy	Marquise de Pommereu; Picou, fermier	18	»	220
St.-Pierre du Perr.	Darblay jeune; Paillet et Delorme, fermiers; Béranger	69	»	491
St.-Germ.-les-Cor.	Darblay jeune	20	»	400
Soisy.s.-Etiolles	Talabot (Léon)	20	»	1,000
Tigery	Desforges; Decauville (C); Grand; Roqueblave	103	42	252
				Canton d
Ballainvilliers	Fraissant	»	15	466
Fleury-Mérogis	Grandidier	35	»	320
Longpont	Walter	1	15	113
Ste.-Genev.-des-B	Vicomte de Berthier (Louis)	23	»	425
Wissous	Darblay aîné	3	»	400

CULTURE		QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE.		PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage.	
avant le drainage.	après le drainage.	drainé.	non-drainé.	en capital fr.	en revenu fr.
CORBEIL.					
Epajon.					
ages.....	fourrages.....	(a)	(a)	600	15
»	»	»	»	»	»
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	labour.....	(c)	(c)	(c)	(c)
...din.....	terre, jardin ...	(a)	(a)	(a)	(a)
...pré.....	terre, pré	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	terre	»	»	»	»
...y-Saint-Léger.					
.....	terre	(c)	(c)	(c)	(c)
.....	d.°	24 h. blé.	18 h. blé.	»	50
...s.....	céréales.....	37 h. av.	25 h. av.	800	100
.....	d.°	24 h. blé.	12 h. blé.	500	25
...s.....	blé, colza.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	blé	30 h. blé.	16 h. blé.	1,000	30
...s.....	céréales.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	d.°	45 h av.	24 h. av.ne (2,5)	800 (2,5)	16
.....	d.°	(a)	(a)	(a)	(a)
...bour....	pré, labour....	»	2,750 k. foin.	(c)	(c)
...s.....	labour.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...pré.....	terre, pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...s.....	céréales.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...bleul.					
...s.....	céréales, fourr..	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	céréales.....	24 h. blé.	20 h. blé.	350	20
.....	blé	(a)	(a)	(a)	(a)
..., racines.	céréales, racines.	31 h. blé.	25 h. blé.	500	30
.....	bois.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...ture....	vigne, fourrages	(c)	(c)	(c)	(c)
...s.....	céréales.....	(c)	(c)	(c)	(c)
.....	labour.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...s.....	céréales.....	(a)	(a)	700	20
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
...meux.					
»	»	»	»	»	»
...s.....	céréales.....	21 h. blé.	14 h. blé.	1,200	35
.....	d.°	22 h. blé.	18 h. blé.	800	25
.....	d.°	20 h. blé.	16 h. blé.	800	25
.....	pare.....	»	4,000 k. foin.	»	»

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	Superficie drainée. h.	a.	DÉPEN moyen par he fr.
				ARRONDISSEME
				Can
Etampes	Duverger (Henri) père	10	»	40
				Canton de
Cerny	Marquis de Selves	6	»	40
				Canton
.....	.....	.....		.....
				Canton
Soisy-sur-Ecole	Breton (Jacques)	5	»	40
				ARRONDISSEME
				Canton
Chauffour	Questel (François) et la commune	4	30	300
Ménerville	Boulland (Auguste) fils	3	05	450
Neauphlette	Bocquet	8	50	450
Perdreauville	Bouland fils et Vivier (Pierre-François)	»	25	300
St.-Illiers-la-Ville	Bresson	2	»	600
Tertre-St.-Denis	Boulland (Auguste) père	6	60	660
				Canton
Flins-Neuve-Egl	La commune	»		»
Gambais	Marquis de Labriffe ; Fleury ; Duterme (François) ; Gallot (Pierre) ; Lucas ; Flé jeune (Philippe)	5	03	375
Longues	Gaudeloup ; Bouland (Pierre) ; Royer	»	81	230
Tilly	Lécrivain	»	80	600
				Canton
Gargenville	Baroche (Ernest)	4	»	400
Jambville	Bontoux ; Yvoré	4	56	217
Lainville	La commune	inconnue.		inconnue.
Sailly	Perrel (Louis)	3	»	330
				Canton
Flacourt	Fréville, fermier de Mme veuve de Narcillac	2	»	450
				Canton
Arthies	Pellé (Modeste)	1	»	400
Omerville	Noël	10	»	400

CULTURE ...ant le dr...inage.	après le drainage.	QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE. drainé.	non-drainé.	PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage. en capital fr.	en revenu fr.
...MPES.					
...pes.					
....	céréales........	30 h. blé.	24 h. blé.	»	»
...-Alais.					
....	céréales........	»	»	»	»
...le.					
....	....	....	....	....	....
....	blé............	30 h. blé.	10 h. blé.	2,400	72
...NTES.					
...res.					
...pâture..	colza, pâture...	(a)	(a)	(a)	(a)
»	»	»	»	»	»
»	blé............	30 h.	20 h.	1,000	40
»	céréales.......	(a)	(a)	(a)	(a)
»	d.°	(a)	(a)	(a)	(a)
»	avoine.........	30 h.	26 h.	600	30
...lan.					
»	»	»	»	»	»
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
....	potager.......	(b)	»	(b)	(b)
	»	»	»	»	»
...fourr.	céréales et fourr.	(a)	(a)	(a)	(a)
....	chemin	»	»	»	»
	»	»	»	»	»
....	blé............	30 h. blé.	25 h. blé.	25 0/0	25 0/0
...g.					
	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»

NOMS DES COMMUNES	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	superficie drainée. h.	a.	DÉPE moy par h
				ARRONDISSEMI
				Ca
Domont	Glandas (Sigismond)	1	36	
Saint-Brice	Duchastenet	1	65	
				Canto
Aulnay-lès-Bondy.	Bonenfant	6	40	
Blanc-Mesnil (le).	Renault; De Lavau; Lucy; Fessard et Brière-Valigny	61	99	
Noisy-le-Grand	Ruffin et Bignan	50	35	
Sévran	Hamelin; David; Namsot; veuve Pourceit.	54	»	
Vaujours	Moll et C.ie	15	»	
Villepinte	Moll et C.ie; Masson (Achille); Masson (H.er); Masson (Désiré); Morel et Redaut.	98	50	
				Canto
L'Isle-Adam	Madame veuve Kappeler; Pémans	25	06	
Frouville	Sainte-Beuve; baron de Vaux	7	37	
Méry-sur-Oise	De Boisbrunet	3	»	
Nesles	Cailleux; Simon	»	80	
Nointel	Béjot	6	»	
Presles	d.o	19	»	
				Canto
				Canto
Marines	Chéron (Aux.); Batardy; Legrand de Vaux.	5	17	
Berville	Baron Rollin	3	80	
Bréançon	De la Nourais	3	10	
Chars	François, fermier	»	46	
Haravilliers	Rousselet; Vaux (François)	1	08	
Neuilly	Legrand de Vaux; Massieux	3	46	
Theuville	Valentin	2	»	
				Canto
Deuil	Bourgoind	1	15	
Montlignon	Chatenay et Monneau	1	»	
Soisy	Davillier (Théodore)	3	»	
				Cant
Pontoise	Cordeviola	»	44	
Osny	Madame la marquise de Nicolaï	»	75	

CULTURE avant le drainage.	CULTURE après le drainage.	QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE. drainé.	non-drainé.	PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage. en capital	en revenu
				fr.	fr.
…NTOISE.					
…n.	Jardin.	» (a)	» (a)	» (a)	» (a)
…t. et b.	blé, avoine....	18 h. blé 36 h. av.	15 h. blé. 30 h. av.	500	15
…, bois.	cér., pât, bois..	24 et 20 h. blé. 40 et 36 h. av.	16 et 15 h. blé. 30 h. av.	480	13
…, sarr.	blé, avoine, sarr.	25 h. blé. 45 h. av. » h. sarr.	16 h. blé. 30 h. av. » h. sarr.	1,000	25
…jardin..	céréales, jardin.	18 h. blé. 36 h. av.	15 h. blé. 30 h. av.	500	10
…cines.	racines, céréales.	25 h. blé. 42 h. av.	18 h. blé. 36 h. av.	800	15
…......	céréales......	20 h. blé. 40 h. av.	15 h. blé. 36 h. av.	600	10
…idem.					
….....	diverses.......	(c)	(c)	800	30
….....	blé...........	23 h. blé.	17 h. blé.	700	25
….....	avoine........	(c)	(c)	1,500	30
….....	blé, betteraves.	24 h. blé. 20,800 k. better.	»	1,000	60
….....	blé...	25 h. blé.	21 h. blé.	700	30
….....	d.°...........	31 h. blé.	25 h. blé.	800	50
…es.					
….....	....	....	....	....	......
…					
….....	blé...........	(c)	(c)	700	25
….....	labour........	(a)	(a)	(a)	(a)
….....	pré, céréales...	(c)	(c)	800	30
….....	pré...........	(c)	(c)	500	20
….....	céréales.......	21 h. blé.	10 h. blé.	700	40
….....	inconnue......	»	»	800	25
….....	pré...........	(c)	(c)	aucune.	aucune.
…rency.					
….....	jardin........	»	»	500	»
….....	pépinière......	(a)	(a)	1,000	50
….....	marais........	(c)	(c)	500	20
…					
….....	potager.......	»	»	»	»
….....	labour........	(a)	(a)	750	50

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	Superficie drainée. h.	a	DÉ[...] m[...] par [...]

ARRONDISSE[...]

Ca[...]

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	h.	a
Rambouillet.....	Liste civile (ferme impériale)...........	17	18
Auffargis.......	Lesage (Gustave).......................	25	»
Gambaiseuil.....	Savary................................	»	46
Perray (le)......	Darblay (Paul); Bourgeois..............	12	25
Saint-Léger.....	Valluet; Coupvent des Bois..............	6	81

Ca[...]

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	h.	a
Chevreuse.......	Veuve Goyon; Boucher; Guinard........	3	25
Cernay-la-Ville...	Duc de Luynes; De Gastines............	22	»
Dampierre......	Duc de Luynes; Lamontagne (Ch.)......	30	25
Jouars-Pontchart.	Bellard; Vallée (A); Vallée (E); Gilbert...	3	1
La Verrière.....	Berger................................	1	25
Lévy-Saint-Nom.	Busquet...............................	3	»
Maincourt.......	Duc de Luynes.........................	5	»
Milon-la-Chapelle.	Vicomte d'Abzac.......................	3	16
Saint-Forget.....	Duc de Luynes.........................	22	»
Saint-Lambert...	Levassor d'Yerville....................	3	»
St.-Remi-l'Honoré	Comte de Rouget.......................	2	»
Senlisse.........	Duc de Luynes.........................	10	»

Ca[...]

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	h.	a
Boissy-s.-St.-Yon.	La commune...........................	»	80
Bonnelles.......	Geoffroy frères; veuve Brajoux..........	15	48
Breuillet........	Beauvais (Pierre)......................	1	48
Breux..........	Guérin................................	3	»
La Celle-les-Bordes	Fleury................................	1	»
Saint-Chéron....	Hardrée (Michel-Robert)...............	2	25
Saint-Cyr.......	Comte Robert de Pourtalès.............	4	25
Saint-Sulpice....	Lavallée..............................	7	»

C[...]

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	h.	a
Sainte-Mesme....	Comtesse Dupont; Dujonequoy (Ch.-A.)..	3	»

C[...]

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	h.	a
Montfort........	Demarson.............................	»	50
Galluis-la-Queue..	L'Etat................................	»	08

CULTURE		QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE.		PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage.	
avant le drainage.	après le drainage.	drainé.	non-drainé.	en capital	en revenu
				fr.	fr.
BOUILLET.					
illet.					
...ur....	cour, céréales...	(c)	(c)	»	»
.....	labour, pré.....	(c)	(c)	1,000	30
.....	pré.....	»	»	»	»
...t....	céréales, pré...	»	1,920 k. foin.	(a)	(a)
...s..	betteraves, seigle	40,000 k. better. 15 h. seigle.	25,000 k. bett. 10 h. seigle.	600	20
er.					
...n....	prés, labour....	4,500 k. foin.	4,000 k. foin.	1,000	100
...d.....	labour, pré.....	»	»	»	»
.....	prés.....	4,000 k. foin.	3,500 k. foin.	1,000	30
.....	pépinièr., avoine	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	potager.....	»	»	»	»
.....	prés.....	4,000 k. foin.	3,000 k. foin.	1,500	100
...d.....	labour, pré....	50 h. avoine.	nulle.	800	40
.....	pré.....	4,620 k. foin.	3,850 k. foin.	500	20
.....	d.°.....	4,000 k. foin.	3,500 k. foin.	1,000	30
...r.....	pré, potager....	(c)	(c)	»	»
.....	labour.....	»	»	»	»
.....	céréales.....	»	»	»	»
...n nord.					
.....	rue.....	»	»	»	»
.....	pré.....	4,400 k. foin.	4,400 k. foin.	1,000	40
.....	diverses.....	»	»	300	30
»	»	»	»	»	»
.....	pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	labour.....	(a)	(a)	3,000	70
...n.....	d.°.....	(a)	(a)	950	30
.....	pré, labour....	(a)	(a)	(a)	(a)
...n sud.					
.....	pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...rt.					
.....	pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	route.....	»	»	»	»

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	Superficie drainée. h.	a.	DÉP moy par
	Suite de l'arrondisse			
	Cant			
Beauregard (Saint-Jean de)	Bellan	10	»	
Brîis	Thayer et Sanglier; Laroque	50	»	
Courson-l'Aunay	Duc de Padoue	15	»	
Fontenay-les-Briis	Fontaine; Thayer	32	»	
Forges	Gourbine; Sanglier; Menaut; Kozlowski; Duval	18	11	
Gometz-la-Ville	Mazuré	6	40	
Gometz-le-Châtel	Dauvillier; Duvivier	»	34	
Janvry	Inconnu	1	»	
Marcoussis	Breton	1	»	
Molières (les)	Marcille	»	25	
	ARRONDISSEM			
	C			
»	»	»		
	Cant			
Bailly	Rhoné (Paul)	3	50	
Bougival	Odilon Barrot	»	50	9
Clayes (les)	Dailly (Adolphe); Pasquier père	3	62	
Feucherolles	Marquise de Rougé	1	67	
Celle-Saint-Cloud	Pescatore; Trelawnay	4	»	
L'Etang-la-Ville	Huvet	10	»	
Plaisir	Yvoré	1	»	
Villepreux	Pigeon	1	»	
	Can			
Bouafle	Comte Daru	25	»	
Chapet	d.°	20	»	
Ecquevilly	d.°	5	»	
Mureaux (les)	d.°	23	84	
Tessancourt	Goussu	2	»	

CULTURE		QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE.		PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage.	
avant le drainage.	après le drainage.	drainé.	non-drainé.	en capital	en revenu
				fr.	fr.
ITAMPES.					
Étampes.					
......	céréales.....	30 h. blé.	24 h. blé.	»	»
Mois-Malais.					
......	céréales.....	»	»	»	»
Bastille.					
.....	.....	.....	.....	.....	.....
Id.					
.....	blé.....	30 h. blé.	10 h. blé.	2,400	72
PLANTES.					
Prairies.					
..., pâture..	colza, pâture..	(a)	(a)	(a)	(a)
»	»	»	»	»	»
»	blé.....	30 h.	20 h.	1,000	40
»	céréales.....	(a)	(a)	(a)	(a)
»	d.°	(a)	(a)	(a)	(a)
»	avoine.....	30 h.	26 h.	600	30
Jardin.					
»	»	»	»	»	»
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	potager.....	(b)	»	(b)	(b)
Pâturage.					
»	»	»	»	»	»
... d fourr.	céréales et fourr.	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	chemin	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
Divers.					
.....	blé.....	30 h. blé.	25 h. blé.	25 0/0	25 0/0
Jachère.					
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	superficie drainée. h.	a.	DEPENSE moyenne par hectar fr.
				ARRONDISSEMENT
				Canto
Brétigny	Filassier (Chevalier), fermier	9	50	471
Bruyères-le-Châtel	L'Heureux	»	50	400
Leudeville	Petit de Leudeville	5	»	400
Linas	Walter	»	40	625
Ollainville	Guibal; Pomme; Geoffroy d'Assy	5	»	400
Saint-Vrain	Dramard	7	»	300
Vert-le-Grand	Hôtel-Dieu de Paris	9	50	400
				Canton d
Brunoy	Christofle; Plicque	56	»	383
Chenev -s.-Marne.	Marquis d'Ormesson; Marbeau	53	»	375
La Queue-en-Brie	Bertrand	14	»	375
Limeil-Brévanne	Baron Hottinguer	33	29	500
Mandres	Scourgeon	31	»	500
Marolles-en-Brie	Duclos	10	»	450
Montgeron	Bonfils	9	»	600
Périgny	Chatriot; Gauthier; Dormoy	10	02	230
Santeny	Duclos aîné	2	»	350
Sucy	Ginoux; baron Hottinguer	5	50	400
Villecresne	B[illegible] Richerant; Vaudar j.[e]; Vaudar f.[e]	5	26	300
Villiers-s.-Marné	Destors; Guinegagne	4	75	324
Yères	Comte Dutaillis	12	»	400
				Canton de
Coudray-Monte	Duc de Reggio; Pasquet (M.), fermier	42	»	320
Courcouronnes	Decauville (Adrien)	8	»	350
Essonnes	Radot	3	»	400
Evry	Decauville aîné	150	»	300
Fontenay	Espivent de la Ville-Boisnet	5	»	400
Lisses	Dorlin (Joseph); Foucault (Louis)	»	35	400
Mennecy	Marquise de Pommereu; Picou, fermier	18	»	220
St.-Pierre du Perr.	Darblay jeune; Paillet et Delorme, fermiers; Béranger	69	»	491
St.-Germ.-les-Cor.	Darblay jeune	20	»	400
Soisy.s.-Etiolles	Talabot (Léon)	20	»	1,000
Tigery	Desforges; Decauville (C.); Grand; Roqueblave	105	42	252
				Canton de
Ballainvilliers	Fraissant	»	15	466
Fleury-Mérogis	Grandidier	35	»	320
Longpont	Walter	1	15	113
Ste.-Genev.-des-B	Vicomte de Berthier (Louis)	23	»	425
Wissous	Darblay aîné	3	»	400

CULTURE avant le drainage.	CULTURE après le drainage.	QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE. drainé.	QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE. non-drainé.	PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage. en capital fr.	PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage. en revenu fr.
DE CORBEIL.					
d'Arpajon.					
fourrages.....	fourrages.....	(a)	(a)	600	15
»	»	»	»	»	»
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	labour.....	(c)	(c)	(c)	(c)
, jardin.....	terre, jardin...	(a)	(a)	(a)	(a)
, pré.....	terre, pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	terre.....	»	»	»	»
Savy-Saint-Léger.					
.....	terre.....	(c)	(c)	(c)	(c)
.....	d.°	24 h. blé.	18 h. blé.	»	50
.....	céréales.....	37 h. av.	25 h. av.	800	100
d.°	d.°	24 h. blé.	12 h. blé.	500	25
.....	blé, colza.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	blé	30 h. blé.	16 h. blé.	1,000	30
.....	céréales.....	(a)	(a)	(a)	(a)
d.°	d.°	45 h av.	24 h. av.ne (2/5)	800 (2/5)	16
d.°	d.°	(a)	(a)	(a)	(a)
, labour.....	pré, labour....	»	2,750 k. foin.	(c)	(c)
.....	labour.....	(a)	(a)	(a)	(a)
, pré.....	terre, pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	céréales.....	(a)	(a)	(a)	(a)
Corbeil.					
.....	céréales, fourr..	(a)	(a)	(a)	(a)
d.°	céréales.....	24 h. blé.	20 h. blé.	350	20
.....	blé	(a)	(a)	(a)	(a)
, racines.	céréales, racines	31 h. blé.	25 h. blé.	500	30
.....	bois.....	(a)	(a)	(a)	(a)
, terre.....	vigne, fourrages	(c)	(c)	(c)	(c)
.....	céréales.....	(c)	(c)	(c)	(c)
.....	labour.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	céréales.....	(a)	(a)	700	20
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
Longueau.					
»	»	»	»	»	»
.....	céréales.....	21 h. blé.	14 h. blé.	1,200	35
d.°	d.°	22 h. blé.	18 h. blé.	800	25
d.°	d.°	20 h. blé.	16 h. blé.	800	25
.....	pare.....	»	4,000 k. foin.	»	»

NOMS DES COMMUNES.	PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	Superficie drainée. h.	a.	DÉPE moye par he
				ARRONDISSEME
				Ca
Etampes	Duverger (Henri) père	10	»	4
				Canton de
Cerny	Marquis de Selves	6	»	4
				Canton
.....	.....	.....		.....
				Canton
Soisy-sur-Ecole	Breton (Jacques)	5	»	40
				ARRONDISSEME
				Canton
Chauffour	Questel (François) et la commune	4	30	300
Ménerville	Boulland (Auguste) fils	3	05	450
Neauphlette	Bocquet	8	50	450
Perdreauville	Bouland fils et Vivier (Pierre-François)	»	25	300
St.-Illiers-la-Ville	Bresson	2	»	600
Tertre-St.-Denis	Boulland (Auguste) père	6	60	640
				Canton
Flins-Neuve-Egl.	La commune	»		»
Gambais	Marquis de Labriffe ; Fleury ; Duterme (François) ; Gallot (Pierre) ; Lucas ; Flé jeune (Philippe)	5	03	373
Longues	Gaudeloup ; Bouland (Pierre) ; Royer	»	81	220
Tilly	Lécrivain	»	80	600
				Canton
Gargenville	Baroche (Ernest)	4	»	400
Jambville	Bontoux ; Yvoré	4	56	217
Lainville	La commune	inconnue.		inconnue.
Sailly	Perrel (Louis)	3	»	58
				Canton
Flacourt	Fréville, fermier de Mme veuve de Narcillac	2	»	45
				Canton
Arthies	Pellé (Modeste)	1	»	40
Omerville	Néel	10	»	40

CULTURE avant drainage.	CULTURE après le drainage.	QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE. drainé.	QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE. non-drainé.	PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage. en capital fr.	PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage. en revenu fr.
ÉTAMPES.					
Étampes.					
.....	céréales.....	30 h. blé.	24 h. blé.	»	»
Puis-Alais.					
.....	céréales.....	»	»	»	»
Corbeille.					
.....	.....	.....	.....	.....	.....
Milly.					
.....	blé.....	30 h. blé.	10 h. blé.	2,400	72
PLANTES.					
Pâturages.					
..., pâture..	colza, pâture..	(a)	(a)	(a)	(a)
»	»	»	»	»	»
»	blé.....	30 h.	20 h.	1,000	40
»	céréales.....	(a)	(a)	(a)	(a)
»	d.°	(a)	(a)	(a)	(a)
»	avoine.....	30 h.	26 h.	600	30
Jardins.					
»	»	»	»	»	»
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
»	»	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	potager.....	(b)	»	(b)	(b)
Prairies.					
»	»	»	»	»	»
... et fourr.	céréales et fourr.	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	chemin	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»
Vignes.					
.....	blé.....	30 h. blé.	25 h. blé.	25 0/0	25 0/0
Divers.					
»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»

Suite de la Récapitu

NOMS DES CANTONS.	NOMBRE DE COMMUNES qui ont drainé.	NOMBRE de propriétaires ou fermiers.	Superficie drainée. h. a.	DE mi par
				Arrondis
Argenteuil	»	»	»	
Marly	8	10	25 29	
Meulan	5	2	75 84	
Palaiseau	9	15	185 03	
Poissy	1	1	» 60	
Saint-Germain	2	3	9 »	
Sèvres	2	2	25 05	
Versailles	6	18	104 75	
				RÉCAPITULA
ARRONDISSEMENTS.				
Corbeil	36	49	765 79	
Etampes	3	3	21 »	
Mantes	17	27	55 90	
Pontoise	26	44	375 89	
Rambouillet	38	50	340 56	
Versailles	33	51	425 51	
Totaux et moyennes pour le Département	153	224	1,982 65	
N'ont pas drainé	470			
Sans réponse	61			
Total des communes du Départ.	684			

CULTURE		QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE.		PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage.	
...nt ...nage.	après le drainage.	drainé.	non-drainé.	en capital	en revenu
				fr.	fr.
...RTOISE.					
...m.					
...in.	Jardin.	» (a)	» (a)	» (a)	» (a)
...r.					
...t. et b.	blé, avoine....	18 h. blé 36 h. av.	15 h. blé. 30 h. av.	500	15
...t. bois.	cér., pât , bois..	24 et 20 h. blé. 40 et 36 h. av.	16 et 15 h. blé. 30 h. av.	480	13
...e, sarr.	blé, avoine, sarr.	25 h. blé. 45 h. av. » h. sarr.	16 h. blé. 30 h. av. » h. sarr.	1,000	25
...jardin..	céréales, jardin.	18 h. blé. 36 h. av.	15 h. blé. 30 h. av.	500	10
...acines.	racines, céréales.	25 h. blé. 42 h. av.	18 h. blé. 36 h. av.	800	15
.....	céréales.....	20 h. blé. 40 h. av.	15 h. blé. 36 h. av.	600	10
...dans.					
...e.....	diverses.....	(c)	(c)	800	30
...pé....	blé.....	23 h. blé.	17 h. blé.	700	25
.....	avoine.....	(c)	(c)	1,500	30
.....	blé, betteraves.	24 h. blé. 20,800 k. better.	»	1,000	60
...e.....	blé...	23 h. blé.	21 h. blé.	700	30
.....	d.°.....	31 h. blé.	25 h. blé.	800	50
...ies.					
.....	.....	.....	.....	.....	.....
...e.					
...me...	blé.....	(c)	(c)	700	25
.....	labour.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...s....	pré, céréales...	(c)	(c)	800	30
.....	pré.....	(c)	(c)	500	20
.....	céréales.....	21 h. blé.	10 h. blé.	700	40
.....	inconnue.....	»	»	800	25
.....	pré.....	(c)	(c)	aucune.	aucune.
...ency.					
.....	jardin.....	»	»	500	»
.....	pépinière.....	(a)	(a)	1,000	50
.....	marais.....	(c)	(c)	500	20
...e.					
.....	potager.....	»	»	»	»
.....	labour.....	(a)	(a)	750	50

Après la lecture attentive des résultats comparatifs portés aux tableaux qui précèdent, et qui établissent véritablement la statistique complète du drainage dans le département de Seine-et-Oise en 1858, il nous reste, Messieurs, quelques considérations et observations à vous présenter.

Tout d'abord, résumant la présente enquête, nous ferons ressortir qu'au 1.er décembre 1858, 224 propriétaires ou fermiers-cultivateurs avaient drainé avec des tuyaux 1,982 hectares 65 ares, sur 153 communes appartenant à 31 cantons de nos 6 arrondissements; que la somme dépensée pour la totalité de ces opérations étant d'environ 716,813 francs, le coût moyen à l'hectare que nous constations de 379 fr. en 1856, ne s'élèverait plus aujourd'hui qu'à 361 fr.

A cause du grand nombre d'opérations très-incomplètes, comme aussi à cause d'opérations exceptionnelles, cette moyenne de 361 fr. par hectare ne donne pas le prix suffisamment vrai du coût moyen du drainage d'un hectare de terre arable assolée ou d'un hectare de prairie.

Ne nous attachant alors à relever parmi tous les drainages exécutés qui précèdent, que ceux qui avaient été traités bien complètement et dans des conditions ordinaires de travail, et groupant le prix moyen de ces drainages, suivant qu'ils s'appliquent à des terres arables, à des prés et à des terrains autrement cultivés ou occupés, nous obtenons les résultats suivants par arrondissement :

CULTURE		QUANTITÉ OU POIDS DE LA RÉCOLTE PAR HECTARE.		PLUS-VALUE par hectare résult. du drainage.	
avant le drainage.	après le drainage.	drainé.	non-drainé.	en capital	en revenu
				fr.	fr.
MBOUILLET.					
illet.					
....	cour, céréales...	(c)	(c)	»	»
.....	labour, pré.....	(c)	(c)	1,000	30
.....	pré.....	»	»	»	»
....	céréales, pré...	»	1,920 k. foin.	(a)	(a)
...	betteraves, seigle	40,000 k. better. 15 h. seigle.	25,000 k. bett. 10 h. seigle.	600	20
...					
....	prés, labour....	4,500 k. foin.	4,000 k. foin.	1,000	100
.....	labour, pré.....	»	»	»	»
.....	prés.....	4,000 k. foin.	3,500 k. foin.	1,000	30
.....	pépinièr., avoine	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	potager.....	»	»	»	»
.....	prés.....	4,000 k. foin.	3,000 k. foin.	1,500	100
.....	labour, pré....	50 h. avoine.	nulle.	800	40
.....	pré.....	4,620 k. foin.	3,850 k. foin.	500	20
.....	d.°.....	4,000 k. foin.	3,500 k. foin.	1,000	30
.....	pré, potager....	(c)	(c)	»	»
.....	labour.....	»	»	»	»
.....	céréales.....	»	»	»	»
...					
.....	rue.....	»	»	»	»
.....	pré.....	4,400 k. foin.	4,400 k. foin.	1,000	40
.....	diverses.....	»	»	300	30
»	»	»	»	»	»
.....	pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	labour.....	(a)	(a)	3,000	70
.....	d.°.....	(a)	(a)	950	30
.....	pré, labour....	(a)	(a)	(a)	(a)
...					
.....	pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
...					
.....	pré.....	(a)	(a)	(a)	(a)
.....	route.....	»	»	»	»

superficie de 10 hectares. Cette étendue est nécessaire, quel que soit le terrain, pour que le drainage puisse ressortir à son prix moyen: — au-dessous, les frais généraux l'augmentent disproportionnellement, au dessus, c'est-à-dire pour les superficies importantes, il en est à peine affecté. Le grand nombre de petites opérations de drainage (condition dans laquelle nous nous trouvons), exagère donc fortement le prix moyen de la dépense à l'hectare, comme celui au mètre linéaire, évaluation qui sera toujours, suivant nous, plus juste et plus rationelle. Disons donc, en définitive, que dans les conditions moyennes de travail supposées ci-dessus, et opérant sur une étendue minimum de 10 hectares, nous sommes convaincus que le drainage des terres arables, fait régulièrement, ne doit revenir actuellement dans Seine-et-Oise qu'au prix moyen de 350 fr. l'hectare.

Examinons maintenant si les plus-values en nature ou en argent, dues au drainage, doivent engager à enfouir dans les sols saturés d'eau, un capital de 361 fr., ou mieux, de 410 fr. à l'hectare. Prenons la moyenne de 410 fr., non pas parce qu'elle est la plus élevée, mais parce qu'elle est, dans notre opinion, l'expression la plus vraie, relativement aux terres en culture. Or, un capital de 410 fr. représente à cinq pour cent un intérêt annuel de 20 fr. 50. Les plus-values de récolte et de revenu en argent obtenues sur terrain drainé, que nous donnent finalement comme moyenne à l'hectare la présente enquête, dépassent de beaucoup cet intérêt annuel: car nous avons d'une part, pour la moyenne générale du revenu en argent, 43 fr. (c'est-à-dire plus du double), et de l'autre, des récoltes plus abondantes et surtout plus riches (par exemple: blé, 7 hectolitres; avoine, 12 hect.; seigle, 5 hect.; betteraves,

4,400 kilog. à ajouter à une pulpe plus riche; foin naturel, 164 kilog. à ajouter à une qualité très-supérieure, etc.), dont la plus-value au prix le plus défavorable des derniers marchés est telle, qu'elle permet d'assurer qu'en année humide le capital dépensé sera remboursé, généralement, par le produit de quatre récoltes moyennes.

D'après cela, il n'y a pas lieu de considérer comme exagéré cet autre et dernier résultat précieux que nous fournit l'enquête sur la plus-value foncière moyenne des terrains drainés, et que nous trouvons être de 1,155 fr. par hectare. Dans certains marais bien assainis, le drainage a été jusqu'à quadrupler leur valeur vénale!

En présence de pareils résultats, aussi avantageux pour celui qui fournit le capital que pour celui qui en dessert l'intérêt, conséquemment doublement productifs pour les cultivateurs qui peuvent avec leurs propres ressources faire drainer le champ qui leur appartient, nous devons préconiser plus que jamais l'application du drainage avec emploi de tuyaux; car outre les avantages pécuniaires bien entraînant qu'établit l'enquête, il ne faut pas oublier tous ceux qui résultent de façons faciles et économiques, faites toujours en temps convenable.

Il nous resterait, Messieurs, le désir de vous entretenir des particularités, des exceptions et des tendances bonnes ou mauvaises que nous ont révélées certaines réponses de l'enquête, mais il faudrait faire plus que les exposer, et leur discussion, ici, nous conduirait trop loin; nous préférons laisser à ce travail son caractère purement statistique et nous réserver de vous les soumettre, avec nos observation, dans l'une des séances où le drainage revenant à l'étude, vous jugerez à propos de les examiner dans tous les développements qu'elles exigent.

Nous ne terminerons pas sans être l'interprête des sentiments que nous partageons ; en offrant les remerciements de la Société à messieurs les maires, à nos dévoués collègues correspondants ; en un mot, à toutes les personnes qui, par leur concours actif et leurs précieux renseignements, nous ont mis à même de remplir de notre mieux cette tâche utile.

RAPPORT

SUR LA

Distillerie de M. Rabourdin,

PAR UNE COMMISSION

Composée de MM. Colin, Belin, Lacroix, Heuzé, Rueelle, Richard de Jouvance et Thibierge, *rapporteur*.

Messieurs,

Répondant à l'invitation qu'avait bien voulu nous adresser notre honorable collégue M. Rabourdin, nous nous sommes transportés à Villacoublay, le 15 décembre dernier, et après un long et minutieux examen des travaux et de l'installation de la distillerie, nous avons été tellement frappés de l'importance des résultats obtenus que, d'un commun accord, nous avons décidé qu'une communication sur cette remarquable exploitation serait faite à la Société.

C'est au mois d'avril de l'année 1857 que M. Rabourdin, cédant aux sollicitations de M. Decauville, établit sur sa ferme de Villacoublay un appareil macérateur et distillatoire, d'après la méthode Champonnois. Deux campagnes sont donc à peu près écoulées depuis cette époque, et il est possible d'enregistrer des faits d'autant plus intéressants que les conditions économiques, dans lesquelles se sont trouvées l'industrie sucrière et les distilleries, ont été fort différentes.

Vous savez tous, Messieurs, que l'alcool n'existe pas tout formé dans les végétaux, c'est encore ici un des exemples de l'admirable prévoyance du Créateur, qui n'a pas permis que cette substance dont la volatilité et la combustibilité sont si grandes, se trouvât dans les tissus végétaux que, d'ailleurs, elle désorganiserait promptement; mais il existe un corps, dont la composition chimique ne diffère de celle de l'alcool que par la proportion de deux de ses éléments, et qui, placé dans des conditions particulières, peut se transformer en alcool et en acide carbonique; ce corps est le sucre, que nous voyons répandu avec une extrême profusion dans les végétaux les plus divers.

Pendant longtemps on a exclusivement demandé l'alcool au sucre contenu dans le raisin, mais les guerres du commencement de ce siècle, en imposant à l'industrie indigène la nécessité de cultiver sur une grande échelle les végétaux riches en sucre, on s'est attaché à rechercher des procédés de fabrication de l'alcool dans lesquels on utiliserait ces végétaux. C'est ainsi qu'ont pris naissance la fabrication de l'alcool de grains ou de fécule (basée sur ce fait que dans des conditions spéciales, l'amidon peut se transformer en sucre), la fabrication de l'alcool de betterave, de l'alcool de topinambour, de l'alcool d'asphodèle, de l'alcool de sorgho, etc.

Dans ces dernières années surtout, où la vigne a donné peu de produits, qui n'ont été *brûlés* qu'en très-minime proportion, mais amenés presque complètement à la forme de vin, la science s'est attachée à rechercher des moyens économiques de produire de l'alcool; et si on doit avouer que toutes les tentatives n'ont pas été couronnées de succès, il est juste de dire que les travaux entrepris ont

eu entr'autres résultats heureux, celui de provoquer la création des distilleries agricoles.

La matière première, mise en œuvre par les cultivateurs, est la betterave, parce que cette plante, tout en entrant d'une manière avantageuse dans les assollements, prospère dans les conditions de sol et de climat les plus diverses, contient une forte proportion (8 à 10 pour 100) d'un sucre facilement cristallisable, et donne des produits secondaires qui, dans les mains d'un cultivateur habile, deviennent encore des sources de profits importants.

C'est aussi ce végétal que M. Rabourdin a choisi pour alimenter la fabrication qu'il voulait entreprendre.

Dans un bâtiment situé à l'angle d'une des cour de la ferme, il a installé d'une manière très-commode les appareils nécessaires pour la division, l'épuisement, la fermentation et la distillation : un manège, mû par deux chevaux, donne le mouvement au coupe-racine et aux pompes. Les cossettes (on appelle ainsi la betterave coupée en petites rondelles) sont jetées à la pelle dans des cuviers munis de doubles fonds percés, dans lesquels un tuyau conduit le liquide destiné à l'épuisement de la matière sucrée. Chacun de ces cuviers macérateurs reçoit 900 kil. de cossettes et donne, après six heures de déplacement, 1,600 kil. de liquide sucré, pesant en moyenne six dégrés au densimètre de Collardeau.

Le but de l'opération suivante est d'exciter et d'entretenir un mouvement particulier, qui a reçu le nom de fermentation, parce qu'il a pour moteur une matière que les chimistes appellent ferment; ce mouvement, lorsqu'il se poursuit sans accidents, a pour résultat de déterminer dans les molécules du sucre un groupement tel qu'elles sont totalement transformées en alcool et en acide carbonal. Produire ce mouvement d'une manière régulière,

amener l'alcool au degré de concentration que demande le commerce, et placer les résidus sous une forme telle qu'ils puissent être utilisés, tel est l'objet des opérations qu'il nous reste à décrire.

Les jus sucrés rendus acides par l'addition de quelques millièmes d'acide sulfurique, arrivent à l'aide d'un jeu de robinets, dans les cuves à fermentation. Chacune des cuves à fermentation donne 6,500 kil. d'un liquide alcoolique fournissant après saturation et distillation, de 480 à 600 litres d'alcool. La proportion entre les divers appareils a été assez habilement calculée, pour qu'une fois le travail commencé, il puisse se continuer sans qu'il soit nécessaire de l'interrompre. C'est là un résultat précieux ; il a d'une part l'avantage d'économiser le combustible et les frais de levure; et d'autre part, il permet l'établissement de fermentations tellement régulières que, depuis deux ans, M. Rabourdin n'a jamais eu occasion de constater ces accidents qui, trop souvent, compromettent de grandes quantités de produits.

La distillation, quoique menée à feu nu, se poursuit, si non avec toute l'économie désirable, au point de vue du combustible, du moins avec une grande régularité.

Les flegmes (vous savez qu'on donne ce nom à l'alcool qui, avant d'être livré au commerce devra être soumis à une rectification), après avoir traversé l'éprouvette contenant un alcoomètre, sont versés par un long tuyau dans un réservoir placé à l'extérieur de la chambre à distillation.

Quant aux cossettes épuisées, dont le poids est de 650 kil. par chaque cuvée, elles sont, ou consommées immédiatement ou conservées dans des fosses couvertes de terre.

La condensation des vapeurs alcooliques se fait à l'aide du chauffe-vin, c'est-à-dire par les liquides puisés dans

les cuves à fermentation, et l'épuisement des cossettes est obtenu à l'aide des vinasses sortant de la chaudière, à la température de + 104°. De la sorte, sans qu'il soit nécessaire de se procurer des quantités considérables d'eau de bonne qualité, ce qui, on le sait, offre souvent des difficultés presque insurmontables, on a toujours en proportion plus que suffisante, un liquide chaud et d'une densité telle qu'en même temps qu'il épuise la betterave de son principe sucré, il refoule par endosmose les sels et les matières organiques, dont l'excès ne ferait qu'entraver la fermentation et gêner la distillation.

Comme toutes les autres phases du travail, la fermentation se continue grâce à une disposition dont tout l'honneur appartient à M. Champonnois. Le jus sucré à une température moyenne de + 15 à + 25.°, est amené en même temps dans deux cuves déjà à moitié remplies du produit de la précédente fermentation, et contenant, par conséquent, assez de ferment pour la mise en train d'une nouvelle fermentation : lorsqu'elle a cessé, l'une des deux cuvées est laissée en repos pour se refroidir et être amenée dans l'appareil distillatoire; l'autre cuvée est répartie par moitié dans chacune des deux cuves voisines, dans lesquelles elle transmettra, à son tour, le mouvement de fermentation, lorsque le jus aura rempli ces cuves.

Il est impossible d'imaginer une réalisation plus complète et plus facilement pratique, d'une des plus grandes découvertes de la chimie moderne.

Quoi qu'il en soit, en opérant avec les meilleurs appareils dont nous venons d'essayer de vous donner une idée, et qui ont été installés par notre habile collègue M. Decauville, M. Rabourdin a obtenu des succès économiques, digne d'une sérieuse attention.

Grâce aux détails de comptabilité qu'il a mis à notre disposition, avec un grand empressement, il nous est permis de nous former une idée très-exacte des résultats que donne la distillerie de Villacoublay.

Les frais de distillation s'établissent ainsi par 24 heures :

	fr.	c.
Un contre-maître distillateur.	5	»
Un second distillateur.	3	»
Quatre ouvriers à 2 fr. 50 c.	10	»
Deux ouvriers à 2 fr.	4	»
Quatre chevaux de manège à 3 fr.	12	»
400 kil. charbon de terre à 4 fr.	16	»
Vingt-quatre litres acide sulfarique à 0 fr. 35 c.	8	40
Levure	»	60
Eclairage et graissage.	3	»
Amortissement, intérêts, entretien.	32	»
TOTAL.	94	00

Quant aux produits, leur chiffre suit chaque année les variations des prix des matières premières et de l'alcool, il se trouve aussi affecté en plus ou en moins par les rendements variables. Voici les résultats obtenus en 1857 et en 1858 à Villacoublay.

1857.

Les 12,000 kil. de betteraves ont produit 480 litres (4 pour 100) de flegmes, calculés à 100°, à 50 francs l'hectolitre pris sur place, sans frais de tonneaux, soit deux cent quarante francs, ci. . . . . 240 fr. » c.

Si l'on ajoute 68 pour 100 de pulpe, ce qui donne 8,160 kil. à 10 fr., soit quatre-vingt-un francs soixante centimes, ci 81 60

On a un total de. . . . . 321 fr. 60 c.

Diminuant les frais de distillation. . . . 94 »

Il reste net. . . . . 227 fr. 60 c.

Soit 18 fr. 96 c. par 1,000 kil. de betteraves.

1858.

En 1858, le travail de 24 heures s'est exécuté sur 10,800 kil., parce qu'en raison de leur moindre hydratation, les betteraves se tassaient plus difficilement.

Les 10,800 kil. de betteraves ont produit 594 (5 1/2 pour 100) de flegmes, calculés à 100°, à 45 fr. 45 c. (prix moyen de novembre et décembre), pris sur place et sans frais de tonneaux, soit deux cent soixante douze francs soixante-sept centimes, ci. . . . . 272 fr. 67 c.

Si l'on ajoute 72 pour 100 de pulpe, ce qui donne 8,776 kil. à 10 fr., soit quatre-vingt-sept francs soixante-seize centimes, ci. 87 76

On a un total de.. . . . . 360 fr. 43 c.

Diminuant les frais de distillation. . . . 94 »

Il reste net. . . . . 266 fr. 43 c.

Soit 23 fr. 74 c. par 1,000 kil.

Mais tandis qu'en 1857 l'hectare produisait 40,000 kil. de betteraves, il n'en donnait que 35,000 en 1858; en sorte que le produit argent de la culture et de la distillation de la betterave est pour un hectare:

En 1857 de . . . . . 758 fr. 40 c.

En 1858 de 850 90

Si de ces deux chiffres nous diminuons les frais de culture (*), nous trouvons:

Pour 1857. . . . . 118 fr. 40 c.

Pour 1858. . . . . 210 90

(*) Voici les frais que nécessitent l'ensemencement, la culture et la récolte de la betterave à Villacoublay, pour un hectare:

	fr.	c.
Valeur locative (*à reporter*)	166	»

Mais il convient d'ajouter à ces chiffres, celui qui résulte de l'économie considérable obtenue par l'introduction des pulpes dans l'alimentation des animaux de la ferme.

Tous reçoivent cette année de la pulpe chaude et mélangée aux menues pailles, aux siliques de colza pour les moutons, aux tiges pour les chevaux et les porcs, aux tiges et aux carrottes pour les bœufs.

Pour donner une idée des bénéfices produits par cette alimentation, comparons-là, pour les moutons, avec les rations de betteraves fraîches ou de fourrages.

Un mouton nourri avec 5 kil. de grains à 15 fr. les 100 kil. et 500 grammes de fourrages à 12 fr., coûte par jour. . . . . 0 fr. 21 c.

Si, supprimant le grain et le fourrage, on essaie de nourrir le mouton avec des betteraves fraîches, de menues pailles et des siliques de colza, on trouve que son alimentation d'un jour a consommé 8 kil. de betteraves à 23 fr. 49 c, et 800 grammes menue paille et siliques de colza à 20 fr., et a coûté. . . . . 0 fr. 20 c. 30 m.

	fr.	c.
Report.....	166	»
24,000 kil. fumier, à 10 fr.....	240	»
Trois labours et hersages, à 20 fr.....	60	»
5 kil. graines de betteraves à 1 fr. 20 c.....	6	»
Frais d'ensemencement	3	»
Un binage entre les lignes.....	7	50
Deuxième et troisième binages avec éclaircissage.....	35	»
Quatrième binage après la moisson.....	15	»
Arrachage et chargement.....	35	»
Emmagasinage et transport à la ferme.....	35	»
Transport à la distillerie.....	20	»
Dépenses imprévues.....	17	50
TOTAL.....	640	00

Si au contraire, ainsi que l'a fait M. Rabourdin, on donne aux moutons 8 kil. pulpe de betteraves à 10 fr. et 800 grammes menue paille et siliques de colza à 20 fr., l'animal, tout en étant dans un état de santé parfait, et son engraissement marchant très régulièrement, ne coûte par jour que. . . . . 0 fr. 09 c. 6 m.

Si, comparant ces divers chiffres, de. 21

nous retranchons 09 6

Il reste net.. . . . . 0 fr. 11 c. 6 m.

Nous voyons donc que la distillerie procure chaque jour une économie de 11 c. 4 par mouton, ou, pour parler plus justement, réalise chaque jour un bénéfice de 11 c. 4, ce qui, pour 1,000 têtes pendant 90 jours, donne un total de 10,260 francs. Si nous faisions un semblable calcul pour les autres animaux de la ferme, nous verrions grossir en proportion le chiffre des produits de la distillerie.

Ces faits nous paraissent tellement importants, qu'on nous permettra d'entrer ici dans quelques détails : le troupeau de moutons de M. Rabourdin se compose de 700 têtes ; 300 animaux gras ont été vendus récemment et remplacés par 300 animaux maigres, bien en chair ; en sorte que, pendant la campagne, c'est-à-dire pendant les mois de novembre, décembre, janvier, février et mars, notre collègue aura engraissé 1,000 moutons.

L'engraissement par les pulpes mélangées aux siliques, doit être conduit avec précaution. Les animaux mis à l'engrais doivent être choisis bien en chair au moment où l'on force la ration, et l'alimentation doit être progressive ; alors l'engraissement se fait graduellement et sans aucun accident, il dure en moyenne trois mois. Du reste, les bons résultats donnés par l'introduction dans l'alimentation du mélange de pulpes de betteraves, de siliques et de tiges de

colza, tirent une explication toute naturelle de la composition immédiate de ces matières.

Lorsqu'on se rappelle ce fait, que l'élève des moutons est, dans notre arrondissement, une lourde charge pour les cultivateurs qui ne se l'imposent qu'en vue de produire des engrais, on ne peut qu'applaudir au système d'alimentation que permettent les distilleries, puisqu'il introduit un nouvel élément de prospérité dans les exploitations agricoles.

Ainsi, Messieurs, la distillerie agricole de M. Rabourdin a, non-seulement payé ses frais et permis de tirer de la terre un certain bénéfice, alors que le prix de l'alcool s'était tellement abaissé, que plus d'un distillateur avait cru devoir suspendre son travail ; mais encore notre collègue a pu, grâce au secours puissant des résidus de son usine, nourrir et engraisser un troupeau de 1,000 moutons et tous les animaux employés au service de la ferme, en n'ajoutant aux cossettes que des menues pailles et des pailles ou des siliques de colza, c'est-à-dire des matières dont la valeur est encore si peu classée, que dans bien des endroits on se contente de les brûler pour le faible profit que donnera leur cendre!

Observons encore que pour apprécier exactement les produits d'une telle opération, il faudrait connaître quels profits donneront les moutons engraissés et aussi quelle somme d'engrais a été produite, deux éléments de discussion qui nous manquent ; et qu'enfin certains chiffres de dépense pourraient subir une réduction très-notable si une machine à vapeur donnait l'impulsion aux coupe-racines et aux pompes, en même temps qu'aux autres instruments de la ferme, et fournissait la chaleur nécessaire pour la distillation.

Quoi qu'il en soit, pour ne traiter ici que la question économique, l'expérience de cette année juge définitivement les distilleries agricoles, et, comme le disait naguère M. Degeneté, les range définitivement parmi les meilleures annexes d'une ferme importante; car il n'est pas probable que le prix de l'alcool descende beaucoup au-dessous du chiffre qu'il a atteint depuis quelques mois, et si, dans des moments ou les fourrages seront abondants, les résidus doivent perdre de leur valeur, la distillerie donnera encore des bénéfices et sera une de ces puissantes ressources économiques dont l'effet utile se fera principalement sentir dans les mauvaises années.

On ne peut donc que féliciter M. Rabourdin de la création de sa distillerie qui est, comme nous l'avons vu, une bonne opération, mais qui est aussi une bonne action, puisqu'à un âge où tant d'autres cherchent surtout un repos bien légitimement acquis, il s'est de nouveau courageusement lancé dans la voie d'améliorations que son exemple tendra beaucoup à répandre : ouvrant ainsi de nouveaux débouchés à l'Agriculture, et apportant quelques faits précieux pour la solution du problème de la production de la viande à bon marché !

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien député des Assemblées législatives, maire de Versailles.

1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.

—— *Vauchelle*, ancien maire de Versailles.

MEMBRES TITULAIRES

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau ; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.
3. 1821. *Morand-Valois*, docteur-vétérinaire à Versailles, rue des Frippiers, 10.
4. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.
5. —— *Battaille*, médecin de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.
6. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
7. 1825. *Hauducœur*, cultivat. à Bajolet, par Limours.
8. 1827. *Pigeon* (François), maire de Palaiseau, anc. cultivateur; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
9. —— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr, avenue de Paris, 18.
10. —— *Pasquier* père, cultivateur aux Clayes.
11. 1832. *Notta*, cultivateur à Montigny.

Entrées.

MM.

12. 1833. *Lacroix*, professeur de mathématiques, agent-voyer en chef du département, rue Maurepas, 13.
13. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.
14. 1835. *Pigeon* (Joseph), ancien cultivateur, à Versailles.
15. 1836. *Pasquier* fils, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.
16. 1837. *Barre*, ancien cultivateur, à Paris, rue Martignac, 1.
17. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
18. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.
19. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.
20. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.
21. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.
22. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.
23. —— *Leclère*, ancien cultiv., à Neauphle-le-Chât.
24. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.
25. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.

Entrées.

MM.

26. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.
27. —— *Belin*, pharmacien, rue de la Paroisse, 19, à Versailles.
28. 1841. *Erambert*, prof. de mathémat. à Versailles.
29. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
30. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
31. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.
32. —— *De La Nourais*, propriétaire, à Versailles, place Hoche, 2.
33. 1845. *Guillemin*, propr. à Bazemont, près Maule.
34. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.
35. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
36. —— *Labbé*, ancien pharmacien, avenue de Paris, 9 *bis*, à Versailles.
37. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1^er^.
38. 1849. *Cugnot*, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, à Versailles.
39. 1850. *Bella* (François), directeur de l'École impériale de Grignon, par Neauphle.
40. —— *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
41. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières.

Entrées.

MM.

42. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
43. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, propriétaire à St.-Germain.
44. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
45. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
46. 1854. *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.
47. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.
48. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1811. *Pigeon* (Pierre-Marie), avenue de Paris, 32, à Versailles.
2. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve des-Petits-Champs, 12, à Paris.
3. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
4. 1839. *Bault*, cultivateur à Saint-Aubin.
5. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.
6. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.

Entrées.

MM

7. 1849. *Petit* fils, architecte à Versailles.
8. 1852. *Richard* (Maurice), propr. à Millemont, rue de Seine, 6, à Paris.
9. ——. *Pollé*, régis.r de l'École vétérinaire d'Alfort, propriétaire à Montfort.
10. —— *Gasnault*, ancien rég.r du domaine de Damp.
11. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.
12. —— *Heuzé*, profes à Grignon, aven. de S.-Cloud, 51.
13. —— *Jourdier*, anc. cult., rue de Gravelle, 2, à Vers.
14. 1855. *Edouin*, cult. à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
15. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.
16. —— *Valluet*, propriétaire à Rambouillet.
17. 1856. *Lecouteux*, propriétaire à Paris, rue de Paradis-Poissonnière, 10.
18. —— *Allibert*, professeur de zootechnie à Grignon.
19. —— *Foucault de Pavant*, à Glatigny (Versailles).
20. —— *Besnard*, cultivateur à Coignières.
21. —— *E. Remilly*, docteur en médecine à Versailles.
22. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
23. 1857. *Fréville*, cultivateur à Soindres.
24. —— *Bajet*, ancien notaire à Neauphle.
25. 1858. *Morère*, docteur en médecine à Palaiseau.
26. —— *Camus*, propriétaire à Galluis-la-Queue.
27. —— *Decauville*, cultivateur à Petit-Bourg.
28. —— Gustave *Barbé*, cultivateur à la Ménagerie.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

BONNIÈRES. { *De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
Michaux (Jules), à Bonnières.

HOUDAN. . . *Fréville*, cultivateur à Septeuil.

MAGNY. . . . { *Coudray*, à Chaussy, par Magny.
Trognon, à Hodent.

LIMAY. . . . { *Roussel*, à Lainville.
Bontoux, à Jambville.

MANTES. . . { *Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
Freville, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.	MM.
Ecouen. . .	*Chartier*, au Plessis-Gassot. *Bouju*, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville. *Collin*, à Mareil.
Montmorency. . . .	*Dezobry*, à Montmorency.
Gonesse. . .	*Bignan*, à Noisy-le-Grand. *Hamelin*, à Sévran.
L'Isle-Adam	*Ozanne*, à Livilliers.
Luzarches. .	*D'Huicques*, à Survilliers. *Hamelin*, à Luzarches.
Pontoise. . .	*De Boisbrunet*, président du tribunal. *Cartier*, manufacturier. *Thomassin*, titulaire, à Pontoise.
Marines. . .	*Delacour*, à Gouzangrez. *Tinet*, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . { *Pasquier* père, à Plaisir, titulaire.
Pigeon (Jos.), à Villepreux, *id.*

MEULAN . . . { *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
Guillemin, à Bazemont, *id.*

PALAISEAU. . { *Bault*, à Saint-Aubin, associé.
Pigeon (V.or), à Palaiseau, titulaire.

POISSY. . . . { *Gilbert*, à Crespières, titulaire.
Bella, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Breuwery*, titulaire.

SÈVRES. . . . *Grosjean*, à Viroflay, titulaire.

VERSAILLES.. { *Pasquier* fils, titulaire.
Notta, *id.*
Dailly, *id.*
Pluchet, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.	MM.
Arpajon. . .	*Petit de Leudeville*, à Leudeville.
Boissy-S.-Léger.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
Corbeil. . .	*Magnian*, à Corbeil. *Decauville*, à Ivry.
Longjumeau	*Rabourdin*, à Paray. *Rabourdin*, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

Étampes. . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriétaire-cultivateur à Etampes. *Lefèvre*, vétérinaire à Etampes.
La Ferté-Alais.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al. *Lesage*, à Mondeville.
Méréville. .	*Thiercelin*, pharmacien à Angerville. *Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
Milly. . . .	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.

MM.

Chevreuse. — *D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
Cugnot, à Cernay-la-Ville, titulaire.
Gasnault, à Dampierre, *id.*

Dourdan N. — *Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
Besnard, à Breuillet.

Dourdan S. — *Lajotte*, à Allainville.
Rabier, à Authon-la-Plaine.

Limours . . . — *Mazure*, à Gometz-la-Ville.
Leroux, à Fromenteau.

Montfort. — *Leclerc*, à Neauphle, titulaire.
Liger, à Neauphle, titulaire.
Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.

Rambouillet. — *Lefèvre*, à Rambouillet.
Isambert, aux Mandreuses.
Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.
Valluet, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1821 *Caffin*, propriétaire à Paris.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74; à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

Entrées.

MM.

1829. *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.

—— *Briaune*, propriétaire, membre du Conseil-Général.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berlèze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

1838. *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

Entrées.

MM.

1840. *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.

—— *Bergor*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

—— *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.

Entrées.

MM.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.
—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.
—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.
—— *Garnier*, ancien cultivateur, à Paris.
1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.
1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.
—— *De Gourcy*, agronome.
1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.
1851. *Pichat*, directeur de l'Ecole Impériale de la Saussaie.
1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.
1856. *Prangé*, vétérinaire à Paris.
1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.
—— *Dupuis*, professeur à Grignon.
—— *Bellot* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

1852. *Callond*, pharmacien à Chamberry.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.

—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Gar.ne, à Montauban.
—— —— de l'Ariége, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.

Société de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valencienne.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.
Société centrale de l'Yonne. — Auxerre.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.
M. LE PRÉFET.

Président titulaire
M. *De Bœuvery.*

Secrétaire perpétuel.
M. *Fremy.*

Secrétaire adjoint.
M. *De la Nourais.*

Trésorier perpétuel.
M. *Jourdain d'Arsonville.*

Trésorier adjoint.
M. *L'abbé.*

Bibliothécaire perpétuel.
M. *Lacroix.*

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.	MM.
Cugnot.	*Gilbert.*
Moser.	*Grosjean.*
Thibierge.	

Le Secrétaire perpétuel,
F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
— de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.
— — de Rouen.
— — de Metz.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. JACQUES.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.

TABLE DES MATIÈRES.

Page.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. Remilly, maire de Versailles, remplaçant le président d'honneur..... 5

Discours prononcé par M. Drouneté, présid. titul.. 11

Compte rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. Frémy, secrétaire perpétuel de la Société..... 23

— Viande de boucherie..... 24

— Marché de Poissy..... 25

— Concours de Poissy..... 27

— Topinambours..... 27

— Maladie de la vigne..... 28

— Plantation d'arbres et semis de carottes..... 29

— Réunion des sociétés savantes à Paris..... 30

— Blé d'Egypte..... 30

— Culture de diverses variétés de pommes de terre... 31

— Drainage..... 31

— Drainage de Clagny..... 32

— Drainage de Morainvilliers..... 33

— Statistique du drainage..... 34

— Race chevaline. — Etalons de la Société..... 35

— Primes aux étalons..... 35

— Legs à la Société..... 36

— Notices nécrologiques..... 37

— M. Noble..... 38

— M. Marcille..... 38

— M. Fessart..... 39

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le Département, par M. le vicomte d'Arzac..... 43

Pages.

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine dans le Département de Seine-et-Oise, en 1858, par M. Augustin Barbé..... 51

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 25 juillet 1858, par M. Richard de Jouvance..... 63

Rapport sur la Locomobile à battre de M. Baillet, cultivateur à Neauphle-le-Château..... 71

Rapport sur le Concours régional agricole tenu à Versailles en 1858, par une commission composée de MM. Pasquier, Moser, Baron, de la Nourais, Richard de Jouvance, Jourdier, Bella, Colin, Heuzé et Gustave Barbé..... 75

Rapport sur les Animaux, par M. Moser..... 77

Rapport sur les Machines hydrauliques et le Drainage, par M. Richard de Jouvance..... 89

Rapport sur les instruments agricoles, par M. de la Nourais..... 105

Rapport sur les Produits exposée au Concours régional de Versailles, par M. Colin..... 119

Rapport sur l'état du Drainage et ses résultats économiques, dans le département de Seine-et-Oise, au 1.er décembre 1858, fait au nom de la commission du drainage, par M. Richard de Jouvance.. 129

Rapport sur la Distillerie de M. Rabourdin, par une commission composée de MM. Colin, Belin, Lacroix, Heuzé, Ruelle, Richard de Jouvance et Thibierge, rapporteur..... 155

Liste des membres honoraires..... 167

Pages.
Liste des membres titulaires..... 168
—— associés..... 171
—— correspondants du Département. 173
—— correspondants régnicoles..... 178
—— —— étrangers..... 182
Liste des Sociétés correspondantes..... 182
Bureau de la Société..... 185
Commission intermédiaire..... 185
Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole..... 187

Versailles. — Impr. de DUPAURE, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1859.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 25 JUILLET 1858,
JUSQU'A CELLE DU 31 JUILLET 1859.

59.e Année.

VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1859.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 31 Juillet 1859,

PAR M. DE BRUVERY,

Président titulaire.

MESSIEURS,

Les lois qui président à l'expansion des forces productives des nations, se développent, dit-on, d'elles-mêmes, et le plus grand intérêt de chacun est un guide certain qui doit toujours conduire la production dans la voie la plus avantageuse, sans que l'intervention des Gouvernements soit pour cela le moins du monde nécessaire.

C'est là un principe trop souvent mis en avant de nos jours, principe simple et commode dans son application, car pour laisser faire et pour laisser passer, il n'est besoin ni d'études profondes, ni d'une constante observation des faits. Principe séduisant, parce qu'il est le plus souvent vrai au point de vue de l'intérêt individuel, au profit duquel il est invoqué.

Mais est-il également vrai au point de vue de l'intérêt général ? Cet intérêt général se compose-t-il exclusivement, comme on voudrait le dire, de la somme des intérêts particuliers ? ou bien, l'existence d'une grande nation a-t-elle

aussi ses conditions propres, ses nécessités indépendantes des intérêts particuliers, et devant lesquelles ceux-ci doivent s'incliner au nom du plus grand intérêt de tous?

Un Gouvernement peut-il, au milieu de l'active émulation des diverses branches de la production nationale, abdiquer toute initiative, décliner toute intervention, et rester indifférent au mode de développement de la fortune publique?

Peut-il, spectateur impassible, laisser dépérir sous ses yeux les industries vitales, les industries indispensables au pays, parce que telles ou telles circonstances ont temporairement rendu d'autres industries plus profitables?

Quant à nous, nous ne le pensons pas, parce que nous ne pensons pas que les inspirations de l'égoïsme individuel doivent nécessairement toujours tendre au plus grand bien de tous; nous croyons que le Gouvernement a le droit, qu'il a le devoir d'intervenir, de protéger et d'imprimer à la production nationale la direction la plus favorable aux intérêts généraux; nous croyons qu'il mériterait d'être accusé d'imprévoyance, si le jour où des causes quelconques viendraient entraver la liberté des échanges, la France se voyait réduite à demander à l'étranger, à l'ennemi peut-être, le blé que son Agriculture aurait cessé de produire, le fer dont elle aurait besoin pour armer ses soldats.

Nous croyons avec Napoléon I.er que :

« L'*Agriculture* est l'âme, la base première de l'Empire;

« L'*Industrie*, l'aisance, le bonheur de la population;

« Le *Commerce extérieur*, la surabondance, le bon emploi des deux autres. »

Nous croyons que la classification graduelle établie par le plus grand génie des temps modernes « entre ces objets

« si distincts et d'une graduation si réelle et si grande, » comme il les appelle lui-même, doit être la règle de la protection à laquelle ils ont droit, chacun, dans la mesure de son importance, pour la prospérité générale du pays.

Pour nous, comme elle l'était pour lui, l'Agriculture sera toujours l'âme, la base première de toute puissance nationale durable, parce que cette base, c'est la nature elle-même qui l'a posée, parce que le but final de toute économie politique sera toujours, en dernière analyse, d'assurer la nourriture de l'homme.

Pour nous, le premier soin d'un Gouvernement devra donc être, en matière économique, d'assurer au pays, par sa production propre, la plus grande masse de substances alimentaires possibles; car, dans notre conviction profonde, le jour où l'équilibre entre les produits du sol et les besoins de la consommation vient à se rompre, est pour les nations celui où cesse leur liberté d'action à l'égard de l'étranger, et pour peu que la perturbation apportée à cet équilibre soit grave, elle devient la plus incessante des préoccupations politiques, jusqu'à ce qu'elle devienne un germe de mort.

Le génie de l'homme peut multiplier les forces de la production industrielle; il peut les multiplier dans une proportion dont les limites nous sont inconnues, et grouper sur un sol infertile ou restreint un nombre d'habitants triple de celui que ce sol est apte à nourrir; il peut, avec une marine maîtresse des mers, pourvoir à la nourriture de ces habitants, et créer une puissance égale à celle des plus vastes Empires; il peut élever cette puissance jusqu'aux cieux, mais il ne lui est pas donné d'élargir sa base.

Quand les vicissitudes, inséparables de la destinée des

nations, comme elles sont inséparables de la vie des hommes, viennent assaillir cette puissance, développée au-delà des limites que la nature lui avait assignées, elles la trouvent d'autant plus vulnérable qu'elle est plus élevée; et quand enfin l'heure de sa chûte a sonné, cette chûte est d'autant plus irréparable, que la production naturelle du sol est entrée pour une moindre part dans les éléments qui constituaient sa force.

Venise, la cité industrielle par excellence, Venise, la reine de la Méditerranée, a vu son nom rayé pour toujours de la liste des nations, parce que sa prépondérance commerciale n'était pas assise sur la base de la production agricole.

Les Provinces-Unies, qu'on a vu naguères arborant au haut des mâts de leurs vaisseaux le balai, signe orgueilleux de la victoire, qui nettoyait l'Océan de leurs ennemis, n'ont plus conservé de nos jours qu'une importance proportionnée à celle de leur production territoriale.

Et l'Espagne, appauvrie par l'or du Nouveau-Monde, commence à peine, après trois siècles, à reprendre dans la grande famille européenne la place que lui avait fait perdre l'abandon de son Agriculture.

Mais à quoi bon, dira-t-on, aller chercher dans l'histoire des exemples pour démontrer un fait dont tout le monde convient? Personne ne songe à contester l'importance de l'Agriculture. Non, sans doute, personne ne songe à la contester; mais là se borne la communauté d'opinion; et quand, passant du fait aux conséquences, les uns viennent réclamer, au nom de cette Agriculture, l'âme, la base première de l'Empire, la protection qui lui est nécessaire pour maintenir ses produits au niveau des besoins de la consommation; les autres ne veulent plus voir en

elle qu'une industrie ordinaire, qu'une industrie qu'il importe peu de voir prospérer ou décheoir, pourvu que d'autres industries la remplacent.

Pour eux, d'ailleurs, le développement de l'Agriculture va de soi ; il est la conséquence forcée du mouvement général de l'Industrie, et à défaut de l'expérience des siècles, l'exemple de l'Angleterre, livrant son Agriculture à la libre concurrence des blés étrangers, et la voyant survivre à cette rude épreuve, est une démonstration suffisante de l'inutilité de la protection.

Peut-être, avant de citer comme concluant l'exemple de l'Angleterre, serait-il sage d'attendre quelques années encore ? Peut-être, quand nous la voyons, dès à présent, forcée de faire entrer en ligne de compte, dans ses relations avec les Etats-Unis, la nécessité de se procurer à point nommé le coton, ce second aliment de son existence ; quand nous la voyons tenter d'incessants efforts pour se soustraire à cette dépendance, en naturalisant la culture du coton dans ses possessions de l'Inde, pourrions-nous, sans témérité, prévoir qu'un jour la nécessité de se procurer à point nommé le blé de l'étranger, lui deviendra à son tour lourde à porter ?

Mais notre intention n'est ici, ni d'entrer dans les considérations toujours incertaines de l'avenir, ni d'emprunter à l'expérience des autres nations autre chose que les enseignements qui peuvent nous devenir profitables à nous-mêmes. Nous nous bornerons donc à dire que dans les causes qui ont déterminé l'Angleterre à renoncer à la protection de son Agriculture, dans les effets qui ont suivi cette révolution capitale, assez de faits se sont déjà produits pour démontrer que son exemple ne nous est pas applicable, et que la voie dans laquelle elle est entrée

erait pour nous une voie pleine de périls et d'amères déceptions.

Ici, Messieurs, une première question se présente, est-ce bien de son plein gré que l'Angleterre a ouvert ses portes aux blés étrangers, ou bien a-t-elle, en renonçant à protéger son Agriculture, accepté la conséquence nécessaire de l'immense développement de ses intérêts industriels?

Pour nous, cette question ne peut présenter aucun doute.

Lorsqu'après la longue période des guerres qui ont occupé les premières années de notre siècle, l'Angleterre commença à diriger de nouveau vers les arts de la paix toute son activité et toute son intelligence, sa richesse territoriale était à sa richesse industrielle à peu près dans le rapport de quatre à deux. Trente ans après, les mêmes valeurs étaient entre elles dans le rapport de cinq à huit. En d'autres termes, pendant cette période de trente années, les produits du sol de la Grande-Bretagne avaient augmenté d'un quart, ceux de son industrie avaient quadruplé, et les intérêts de l'Agriculture nationale, qui naguères comptaient pour deux tiers dans la représentation de la fortune publique, n'avaient pu, malgré ses remarquables progrès, y conserver place que pour un tiers environ.

L'accroissement de la population avait suivi le mouvement de cet énorme déplacement d'intérêts, l'équilibre entre la production du sol et les besoins de la consommation était rompu. Le marché intérieur n'offrait plus au débordement des produits d'une industrie chaque jour plus puissante, qu'une faible partie des débouchés qui lui étaient indispensables, et la nécessité de déverser ces produits sur les marchés du monde entier, celle de les y livrer à un prix qui put défier la concurrence des produits

similaires des autres nations, entraînait l'obligation de nourrir au moindre prix possible les ouvriers qui ne pouvaient plus, sans périr, cesser de les fabriquer.

L'intérêt de la production industrielle était désormais devenu prépondérant, et sous la pression d'une ligue formidable, organisée dans toutes les parties du pays, l'agriculture anglaise dut subir le sort du plus faible.

La libre introduction des blés étrangers a été pour l'Angleterre la consécration d'un fait accompli. Elle a pu être pour elle une mesure de salut public; mais ce qu'il importe pour nous de constater, c'est que c'est sous l'empire de la nécessité, et non sous l'empire de la conviction, que ses hommes d'Etat se sont résignés à l'adopter.

« Que deviendrez-vous, » disait en 1842 sir Robert Peel, avant d'avoir été forcé de faire à la Ligue le sacrifice des lois sur les céréales, « que deviendrez-vous, dans « le cas d'une disette générale, lorsque le sentiment de « conservation, qui prévaudra dans les autres pays, y « mettra des obstacles à la sortie des grains? » Sir Robert Peel ne voulait pas renoncer à voir l'Angleterre se suffire à elle-même dans les années de fécondité moyenne. « Si « cet espoir était trompé, » ajoutait-il, « si dans les an- « nées ordinaires vous étiez obligés de demander, sans in- « termittence, à l'étranger un complément de ressources « alimentaires, il y aurait encore une distinction profonde « à établir entre l'importation bornée que nécessiterait « une modique insuffisance, et l'importation permanente « et sans limites. »

L'importation bornée à laquelle sir Robert Peel faisait allusion restait alors, année moyenne, inférieure à trois millions d'hectolitres. L'idée d'une importation de quatorze millions d'hectolitres lui apparaissait comme un

danger formidable, et voici que sous le régime qu'il a été forcé d'inaugurer, cette importation s'est élevée, en 1850, jusqu'à vingt millions d'hectolitres, et qu'en 1858, elle a atteint le chiffre énorme de trente-deux millions. Voici qu'elle équivaut à la consommation de neuf millions d'habitants, à celle du tiers de la population du Royaume-Uni.

Or, Messieurs, la consommation du pain n'est pas, comme celle des objets de luxe, une consommation élastique; elle n'est sujette à s'étendre ou à se restreindre que dans de très-faibles limites, de telle sorte que, même en tenant compte du supplément de besoins auquel l'accroissement de la population a pu donner lieu, on arrive à constater que, dans la courte période de quelques années, l'Angleterre a vu, sous l'influence du régime de la libre introduction, sa production en blé se réduire d'un quart. Cette réduction dans la quantité est d'ailleurs à peine proportionnelle à la dépréciation que les céréales ont eu à subir. Le prix moyen des blés, le prix rémunérateur qui servait généralement de base aux conventions des baux, était de 56 schellings le quarter, correspondant à 24 francs l'hectolitre; il est presque immédiatement tombé à 38 ou 40 schellings, c'est-à-dire à 16 ou 17 fr. l'hectolitre, et l'Agriculture a perdu plus de trente pour cent.

La conséquence de cette perturbation profonde apportée aux conditions de la production agricole a, dit-on, été un énergique et suprême effort, sous l'influence duquel, et grâce à l'applications de procédés nouveaux et de perfectionnements de tous genres, l'Agriculture anglaise est parvenue à réduire ses prix de revient et à échapper à sa ruine. Cela est vrai en partie, cela est vrai pour les comtés les plus riches, qui, disposant de capitaux abondants et

à bon marché, ont pu, à force d'améliorations, soutenir avec plus ou moins de succès la concurrence extérieure; mais, pour soutenir cette concurrence, il a fallu doubler le capital d'exploitation, et de cinq cents francs par hectare, somme à laquelle il était évalué avant 1848, il a fallu le porter à mille; puis, comme dans les comtés moins favorisés on n'avait généralement pas mille francs à consacrer à la culture de chaque hectare, force a été de renoncer aux céréales, et de convertir les terres arables en pâturages. C'est ce à quoi ont dû se résigner une partie de l'Ecosse, et surtout de l'Irlande, où les recensements officiels constatent une réduction de moitié dans la production du blé.

Dans cette transformation radicale des bases de l'Agriculture anglaise, les fermiers ont sans doute eu à souffrir et beaucoup, mais ces fermiers constituaient une bourgeoisie agricole, riche et puissante; leur position était telle, que dans la plus grande partie du pays, l'abolition des tarifs protecteurs les a trouvés en état de faire face à l'orage en doublant leurs fonds de roulement, et là où leurs ressources ont été insuffisantes, la nature du sol leur a du moins permis de livrer au pâturage les terres sur lesquelles la production du blé devenait impossible.

Dans l'un comme dans l'autre cas, et au milieu de nombreux sinistres partiels, les agriculteurs ont généralement, de manière ou d'autre, réussi à supporter le choc, et la culture a pu ne pas être abandonnée; mais parmi les éléments qui concourent à la formation du prix de revient des produits agricoles, il en est un qui reste indépendant de l'industrie du cultivateur, c'est celui qui représente l'intérêt de la valeur du sol, sur lequel cette industrie

s'exerce, c'est le fermage, dont le taux plus ou moins élevé, ajouté aux dépenses inhérentes à la production, détermine le prix rénumérateur auquel il est possible de produire.

Or, comme les dépenses inhérentes à la production doivent, quoiqu'on fasse, être couvertes avant tout, c'est surtout le prix du fermage qui se trouve affecté, quand la valeur moyenne des produits vient à subir une dépréciation permanente.

C'est donc aux propriétaires fonciers que devait, en dernière analyse, incomber, et c'est à eux qu'est, en effet, incombée la plus lourde part du fardeau. C'est l'aristocratie, propriétaire exclusive du sol de l'Angleterre, qui a vu son existence amoindrie par l'abandon de la loi des céréales. Et il n'a fallu rien moins que la largeur des bases sur lesquelles cette existence était assise, rien moins que la puissance de sa constitution, intimement liée à celle du pays, pour qu'elle ait pu survivre à un ébranlement aussi profond.

L'Angleterre élève aujourd'hui des statues à sir Robert Peel, et elle a raison de le faire, parce qu'en renversant l'économie de son système agricole, sir Robert Peel n'a cédé, ni à l'entraînement de l'esprit de système, ni à je ne sais quel vague désir d'améliorations mal définies; parce qu'en attachant son nom à la grande mesure, dont lui-même prévoyait les dangers pour l'avenir, il n'a consenti à faire fléchir ses convictions que devant une nécessité évidente, irrésistible, celle d'accorder à l'intérêt commercial, devenu désormais l'intérêt prépondérant de l'empire Britannique, la satisfaction qu'il allait pouvoir exiger.

Ce que l'Angleterre honore en lui, ce que nous

pouvons honorer avec elle, c'est le chef d'une aristocratie puissante, sachant imposer à cette aristocratie les rudes sacrifices que réclamait une position nouvelle, sachant ouvrir à temps une issue au torrent prêt à renverser ses digues; mais il ne suit de là que nous ayons chez nous ni nécessité menaçante à conjurer, ni puissante aristocratie de laquelle nous puissions exiger des sacrifices au nom du salut public.

En Angleterre, on n'a pas craint d'atteindre les intérêts des quelques centaines de familles, entre lesquelles le sol est reparti.

Chez nous, on frapperait cette masse de moyens et de petits propriétaires, entre lesquels se repartissent nos treize millions de côtes foncières, et qui embrassent à peu près toute la population. Au nom de l'intérêt de tous, on ruinerait tout le monde.

En Angleterre, on n'a pas craint de s'adresser à des cultivateurs opulents pour les obliger à doubler leur capital d'exploitation.

Chez nous, on s'adresserait, dans la plus grande partie du pays, à des propriétaires exploitant eux-mêmes leur chétif héritage, ou à des fermiers réduits par nécessité au déplorable système du métayage, et n'ayant guère, les uns ni les autres, d'autre capital d'exploitation que leurs bras.

En Angleterre, partout où l'insuffisance des capitaux a forcé de renoncer à la culture des céréales, on a du moins eu la ressource de convertir les terres arables en pâturages.

Chez nous, cette ressource manquerait le plus souvent, attendu que ni le climat, ni la division des propriétés ne s'y prêteraient, et nous risquerions fort de voir s'accroître le nombre déjà trop grand des hectares qui restent en

friche, parce que, même sous le régime protecteur, leur produit ne suffit pas pour couvrir les frais d'exploitation.

Loin de nous, donc, la pensée de blâmer ce qu'ont fait nos voisins, en se résignant à subir, en compensation d'un développement industriel et commercial sans précédents, la nécessité de satisfaire à tout prix l'intérêt de ce développement.

Mais, loin de nous aussi, et plus loin encore la pensée d'entrer dans cette voie dans laquelle rien ne nous contraint de les suivre.

Félicitons-nous d'en être dispensés par l'heureux accord qui, chez nous, a fait marcher de front les développements de l'Agriculture et ceux de l'industrie. N'oublions pas que c'est au régime d'une protection intelligente qu'est dû, entre les sources de notre richesse nationale, cet équilibre dans lequel réside le secret de la prodigieuse facilité avec laquelle, après chacune des crises qu'elle a eu à traverser, notre belle patrie a pu reparaître plus forte et plus glorieuse aux yeux du monde.

Répétons, avec Napoléon I.er, que l'Agriculture est l'âme, la base première de l'Empire. Osons réclamer pour elle le maintien de la protection à laquelle elle a droit dans l'intérêt général du pays.

Et témoignons au Gouvernement de Napoléon III notre respectueuse gratitude pour la solution, que dans sa sagesse, il a su donner aux questions qui, récemment encore, avaient jeté l'inquiétude au sein de nos populations agricoles.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 31 Juillet 1858, jusqu'à celle du 31 Juillet 1859,

PAR M. FRÉMY, SECRÉTAIRE-PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

L'époque où je dois vous rendre compte de vos travaux pendant l'année n'arrive jamais sans me démontrer, qu'après soixante ans d'existence, et nonobstant les circonstances si variées de cette longue période, vous n'avez cessé de poursuivre et de chercher à atteindre le but de votre institution. UN succès constant et sans aucune lacune a couronné votre persévérance, et vous le devez surtout à cette sage manière de voir, qui vous a toujours fait écarter de vos travaux tout objet étranger à notre Agriculture, et en concentrant vos efforts sur tout ce qui peut concourir à son développement et à sa prospérité. J'ose espérer que l'analyse de vos séances, dans l'année agricole qui expire aujourd'hui, justifiera les généralités de cette entrée en matière, et que l'auditoire éclairé qui vient nous entendre reconnaîtra que nous n'avons pas dévié de ces sages prin-

cipes qu'ont posés nos fondateurs, et que maintiendra, en les fortifiant même, cette jeune génération d'agriculteurs que vous commencez à associer à vos travaux, et qui les rendront plus fructueux en leur appliquant les bénéfices des bonnes études qu'ils ont puisées dans nos écoles, maintenant si nombreuses et si appropriées aux différents genres de connaissances qui constituent la science agricole.

Renseignements sur les récoltes.

Vous avez toujours considéré comme une de vos principales obligations, et depuis que vous êtes institués, vous n'en avez jamais négligé l'accomplissement, de transmettre exactement à l'Administration toutes vos observations sur les différentes phases que parcourt la végétation, et sur l'influence qu'elle peut exercer sur les récoltes. Celle de la dernière année agricole a justifié, par son abondance et par sa qualité, tous les renseignements que vous avez transmis, dans le courant de l'année, à M. le Préfet. Jusqu'à présent, ceux que vous avez recueillis sur la récolte de 1859, semblent faire présager une nouvelle compensation de quelques-unes des fâchenses années que nous avons eues à traverser. Vous avez pu aussi éclairer l'Administration sur l'importante question des réensemencements, et lui assurer que, malgré les heureuses réalisations de 1858, ils n'avaient éprouvé aucune diminution en 1859.

Engrais Hell.

La nécessité de maintenir la fertilité des terres arables, épuisées par des récoltes variées et successives, par des engrais abondants, a donné naissance à une industrie qui consiste à fabriquer de toutes pièces des engrais destinés à suppléer à l'insuffisance des engrais de ferme, générale-

ment employés dans la culture; mais cette industie ne sera profitable à l'Agriculture que lorsque ses produits agiront sur la terre, de manière à lui faire donner des résultats qui se rapprocheront de ceux obtenus par les engrais généralement employés, et qui compenseront les frais de leur acquisition.

Le Gouvernement, en raison de l'importation de ces engrais de fabrique, prend intérêt à connaître leur valeur, ainsi que le constate l'envoi de deux tonneaux d'un engrais connu sous le nom d'Engrais Hall, que M. le Ministre de l'Agriculture vous a fait expédier, en vous demandant de le soumettre à une expérimentation dont il désirait connaître les résultats.

MM. Dailly et Baron ont bien voulu se charger de faire cet essai, qui a consisté dans l'emploi comparatif de l'Engrais Hall, avec des engrais connus et appréciés, notamment avec le Guano du Pérou. Des différents essais auxquels se sont livrés nos honorables collègues, ils ont conclu que l'engrais sur lequel ils opéraient était inférieur de 35 pour 100 à celui du Pérou, auquel on pouvait le substituer en tenant compte de cette disproportion.

Vous avez pensé qu'il importerait à M. le Ministre de l'Agriculture de connaître le rapport qui contient les détails qui ont motivé cette conclusion.

Engrais sans bestiaux.

Vous avez reçu, par l'intermédiaire de M. le Préfet, la communication d'un agriculteur de l'Orne, qui s'annonce comme inventeur d'un procédé de confection de fumier sans bestiaux. Il est bon de faire observer que ce qu'on appelle fumier, en Agriculture, résulte de la décomposition de substances végétales, provoquées par le concours des déjections des animaux de la ferme, dans une forte

proportion ; autrement, s'il s'agit d'un mélange de substances végétales et minérales, dans lequel la fermentation est déterminée par la réaction de la chaux et de l'humidité, ce mélange est un *compost*, qui n'a pas la qualité du fumier, sous le rapport de l'engrais.

M. Gustave Barbé, que vous avez chargé d'examiner la communication de l'agriculteur de l'Orne, a judicieusement établi cette différence, en rappelant que ce qui est présenté aujourd'hui comme une invention, a été préconisé, il y a plus de trente ans, à l'Agriculture, sous le nom d'*Engrais Jeauffret*, qu'il a toujours conservé.

M. Barbé, sans nier la valeur des compost, établit cependant que, si on est obligé d'employer, pour leur confection, des plantes qu'il faut cultiver, faucher et transporter dans les fosses, il doit en résulter une dépense sans véritable compensation ; car le fumier d'étable ne sera jamais remplacé par un compost sans énergie, dépourvu de toute action, qu'il faut cependant réserver pour les pays assez dépourvus de bestiaux pour ne pas attendre d'eux leur concours à la confection des fumiers.

Blé de Pologne.

L'espoir d'obtenir, par des semis de froment inconnu dans nos contrées, une variété remarquable par ses qualités, a incité M. Belin à faire un semis, d'un échantillon de blé trouvé dans un tombeau africain.

Vous avez reçu avec reconnaissance le résultat de ce semis, que notre honorable collègue a soumis à votre appréciation. Ce semis, ayant résisté aux influences des intempéries, avait parcouru toutes les phases de la végétation jusqu'à sa parfaite maturité. Examiné avec soin par notre collègue, M. Heuzé, il a été reconnu par cet œil exercé pour appartenir à la variété connue sous le nom de *blé de*

Pologne. Cette céréale, a ajouté M. Heuzé, et avec lui M. Baget, ne peut être cultivée que dans les pays méridionaux, car elle ne résiste pas aux gelées des hivers de nos climats.

Terrains truffiers à Etampes.

Lors même que les communications qui vous sont faites ne présentent pas toujours cet intérêt qui fait pressentir une grande amélioration agricole, vous n'en recevez pas moins, avec reconnaissance, celles qui ont pour but de vous faire connaître toute circonstance qui peut avoir pour résultat de concourir à la prospérité d'un pays, en augmentant son aisance.

Telle a été, sur vous, la communication que vous a faite M. Lacroix, sur la découverte, dans les bois voisins d'Etampes, de terrains dans lesquels on récolte une assez grande quantité de truffes. Cette découverte serait sans grande importance, s'il ne s'agissait que de rares terrains truffiers, comme il en existe dans les bois de Magny, de Meudon et autres ; mais l'exploration des terrains d'Etampes est remarquable par la quantité de truffes qu'on recueille, et surtout par leur qualité ; elle est telle, qu'elles jouissent maintenant à Paris d'une certaine réputation, et que les gourmets sont tentés de les comparer, sinon de les croire supérieures, à celles du Périgord ; au reste, M. Lacroix attend de nouveaux renseignements sur cette découverte, qui compte cependant trois années de date, et il se propose de vous les transmettre pour vous faire apprécier l'influence qu'ils peuvent exercer pour le bien-être d'un de nos arrondissements.

Renseignements hippiques.

Bien qu'absorbé par les soins et la direction que réclament l'amélioration et la production de la race chevaline

dans notre Département, M. d'Abzac a encore pu, cette année, trouver dans cette industrie, dont il est en quelque sorte le créateur, le moyen d'édifier une Société hippique, qui le consultait sur les moyens qui avaient fait arriver l'industrie de la race chevaline à l'état prospère où elle est maintenant chez nous.

Notre honorable collègue a satisfait à cette demande, en traçant un tableau exact de la fondation de cette industrie, et des différents moyens employés pour lui faire atteindre son but, soit par le choix des reproducteurs, par le discernement de la race qui convient le mieux à la contrée, et par l'alimentation raisonnée des producteurs et de leurs produits.

Ces renseignements pour une Société qui se propose probablement d'en faire usage pour une création pareille à la vôtre, vous ont été communiqués par son auteur; ils ont reçu votre approbation, parce qu'ils ont reproduit toutes les phases de l'industrie hippique dans notre Département, et qu'ils ont été pour vous une nouvelle occasion de témoigner à M. d'Abzac la reconnaissance qui lui est bien due pour le remarquable développement qu'elle a atteint, et qui est si justement appréciée dans nos Comices, dont ces produits sont un des principaux ornements.

Remplacement de Bertram-Son.

Le premier de vos étalons, *Bertram*, vous a fourni, il y près de vingt ans, un produit qui est devenu un reproducteur qui, sous le nom de Bertram-Son, a fait, pendant plus de quinze ans, un service utile et apprécié des éleveurs. Malheureusement, quoique n'étant pas tout à fait hors de service, cet étalon a été atteint d'une maladie qui commençait à se manifester sur ses produits.

Votre commission de la race chevaline, pénétrée de l'inconvénient de conserver un reproducteur ainsi taré, vous a proposé sa suppression, que vous avez adoptée. Tous vos soins tendront donc maintenant à le remplacer, pour la monte de 1860, par un étalon qui ait, comme lui, assez de sang pour en transmettre à ses produits.

Ce remplacement devient en quelque sorte urgent, car l'élevage prend dans le Département un tel développement, que plusieurs demandes n'ont pu être satisfaites cette année, avec les trois étalons auxquels vous êtes réduits depuis la réforme de Bertram-Son.

Concours régional de Versailles en 1858.

Bien que les observations sur le Concours régional de Versailles et les rapports auxquels elles ont donné lieu, appartiennent à l'année dernière, il y a eu si peu d'intervalle entre l'époque de cette réunion et votre séance publique, qu'il n'a pas été possible de les mentionner dans le compte-rendu de 1858. Permettez donc que cette mention trouve place dans l'analyse que j'ai l'honneur de vous soumettre aujourd'hui.

Vous avez donné à une Commission la mission d'observer, parmi les envois de divers départements qui figuraient à l'exposition, ceux qui méritaient de fixer votre attention.

Pour l'accomplissement de son mandat, votre Commission a divisé les objets de l'exposition en quatre catégories, dont quatre membres de la Commission ont accepté l'appréciation.

La première catégorie, concernant les animaux, est échue à M. Moser. Toutes les subdivisions, races bovine, ovine, porcine et animaux de basse-cour, appartenant aux divers départements de la région, ont subi ses investiga-

tions consciencieuses et éclairées. M. le Rapporteur n'a laissé échapper aucune occasion de fixer votre attention sur les différents animaux qui lui en ont paru dignes.

Un second rapport a été consacré à la deuxième catégorie, qui comprenait les machines hydrauliques et les instruments propres au drainage.

Le rapport qui vous a été présenté sur ces deux subdivisions, appartient à M. Richard de Jouvance, qui, dans la première subdivision, a compris les machines élévatoires et d'arrosement, telles que les turbines, les tonneaux spéciaux et les pompes; celles-ci intéressaient d'autant plus dans le moment, que la ville de Versailles était obligée de recourir à leur action pour obtenir de la pièce d'eau des Suisses une grande partie de l'eau nécessaire au service public. L'examen de la seconde subdivision a été consacré aux machines propres à la confection des tuyaux de drainage et aux instruments nécessaires pour l'exécution de cette importante innovation agricole.

La troisième catégorie, qui concernait l'examen des nombreuses machines agricoles présentées à l'exposition, a été rapportée par M. de La Nourais, qui a su préparer l'intérêt que doit inspirer leur examen, par la considération de leur indispensable nécessité, pour suppléer aux bras détournés des travaux agricoles par diverses circonstances qui pèsent de la manière la plus grave sur l'Agriculture, en augmentant le prix de la main-d'œuvre d'une manière disproportionnée avec ses ressources.

Après l'exposé de cette grave situation, M. le Rapporteur a passé en revue toutes les machines présentées, en insistant surtout sur celles qui paraissent destinées à substituer heureusement leur action à celle qui semble défaillir en partie à l'Agriculture, et compromettre ses intérêts.

Pour terminer cette appréciation générale de l'exposition, M. Colin a bien voulu se charger de l'examen des produits exposés. L'honorable Rapporteur vous a signalé ceux qui appartiennent spécialement à l'Agriculture, tels que le blé, le maïs, le chanvre, les pommes de terre et les ignames. Il ne pouvait échapper à un si digne appréciateur de vous signaler les produits qui, bien que d'une origine agricole, sont cependant le résultat d'une annexion aux travaux des fermes, à laquelle nous devons d'être désormais assurés que des objets d'une quasi première nécessité ne manqueront pas à la consommation. C'est en signalant ces différents produits, que M. Colin a saisi l'heureuse occasion de vous citer avec quelle distinction figurait à l'exposition, les différentes espèces de sucre provenant de la fabrique de M. Pluchet, les excellents alcools de cet honorable fabricant, les phlegmes alcooliques de M. Dailly et les beaux produits de sa féculerie.

J'ai dû me borner à citer ici les rapports de nos quatre collègues, pour rendre un hommage public à leur collaboration; mais vous avez prévu l'intérêt qu'ils pouvaient généralement inspirer, en votant leur insertion dans le recueil de vos publications.

Tableau indicatif de l'exposition par M. G. Barbé.

Ainsi édifiés sur la valeur des différents objets présentés à l'exposition, il y avait aussi quelque intérêt à connaître la participation à cette solennité agricole, de chacun des départements de la région; cette récapitulation, consignée dans les tableaux très-exacts et très-instructifs qui figurent aussi dans vos publications, est due à M. Gustave Barbé.

Vous avez pu y remarquer que, malgré la redoutable concurrence de plusieurs des contrées de la région, c'était

encore celui de Seine-et-Oise qui avait obtenu le plus grand nombre des prix décernés par le Jury.

Concours de Poissy.

Ainsi que cela a toujours eu lieu depuis son institution, une de vos commissions s'est encore rendue à Poissy pour assister au concours d'animaux qui se tient annuellement dans ce grand marché d'approvisionnement. M. de Pavant, organe de cette Commission, vous a complétement édifiés sur le nombre, la variété de races et les différentes qualités de bestiaux amenés à cette exposition remarquable, cette année, par la valeur de son ensemble. En voyant cependant le prix élevé qu'atteignaient les animaux primés, M. le Rapporteur vous a exprimé la crainte que le Concours de Poissy, où se sont vendus des bœufs sur le pied de deux francs le kilogramme, ne remplit pas le but de son institution, qui, suivant lui, serait de procurer l'abaissement des prix actuels de la viande et de la rapprocher des besoins de la consommation, d'où l'honorable membre conclut que dans cet intérêt, il serait à désirer que l'élevage s'attachât plutôt à la production qu'à l'engraissement des animaux. Sans repousser cette conclusion, qui peut avoir ses avantages sous le rapport de la consommation et des intérêts agricoles, qu'il ne faut pas perdre de vue, vous avez cependant voulu rectifier l'opinion de M. de Pavant, sur le but du Concours de Poissy, en posant qu'il avait été établi, surtout, pour fixer l'attention des éleveurs sur les différentes variétés de races, qui, par leur origine, leur forme et l'ensemble de leurs qualités, semblent devoir lui promettre une rémunération convenable de leur soins et de leurs avances.

Drainage.

L'importante innovation agricole du drainage a été trop

bien appréciée dans notre Département, pour que vous n'aimiez pas à recueillir toutes les communications destinées à vous faire connaître les développements et les résultats qu'a produits le drainage exécuté depuis quelques années.

Parmi les nombreux développements du drainage dans le Département, votre Commission spéciale a discerné celui étudié par M. Richard, et exécuté dans le parc du domaine de *la Couarde*, du canton de Montfort, appartenant à notre collègue, M. Camus.

Sur la superficie drainée existait un très-mauvais bois, qui a été défriché, et qui, malgré le défrichement, ne donnait qu'une médiocre récolte. Il n'en pouvait être autrement, si on considère que le sol appartient à la formation de meulière supérieure, qu'on rencontre en grande abondance à quinze centimètre au-dessous de la terre végétale. L'opération semblait donc présenter les plus grandes difficultés, et on ne peut que féliciter M. Camus d'avoir persisté à les vaincre.

Votre Commission regarde le succès de ce drainage comme assuré. Le sol drainé est aujourd'hui semé en blé de mars, et ne rapporta-t-il que cinq pour cent, ce serait encore une bonne opération, dans l'intérêt général de la production. M. Camus se propose de continuer ce drainage, et pour le faciliter, il s'est procuré de très-bonnes machines pour la préparation de la terre destinée à la confection des tuyaux.

Nous nous bornons ici à citer, comme exemple du développement du drainage dans le Département, celui opéré sur le domaine de la Couarde, parce qu'il offre un spécimen intéressant des difficultés que présentait son exécution, et des bons résultats qui ont couronné la persistance du propriétaire.

Statistique de drainage.

Pour avoir une idée exacte des progrès du drainage en Seine-et-Oise, il faut consulter le remarquable travail de statistique exécuté sur cet objet, au nom de la Commission, par M. Richard. Dans ce travail, exécuté et demandé avec instance par le Gouvernement, l'auteur a indiqué, notamment par arrondissement, cantons et communes, le nombre d'hectares drainés, le coût de l'opération par hectare, et la plus-value dont elle a doté chaque hectare drainé, en capital et en revenus. Nous pouvons assurer que ce travail, qui constate qu'il a été drainé, en 1858, dans Seine-et-Oise, près de 2,000 hectares, présentera un intérêt réel, dans tous ses détails, à ceux qui le consulteront dans notre recueil, où vous avez arrêté son insertion.

Spécimens de drainage.

Vous pouvez, avec quelque raison, vous attribuer d'avoir concouru à ce grand résultat, en établissant dans chacun des arrondissements, des spécimens qui ont porté la connaissance du drainage, où ce moyen d'assainissement des terres froides et humides avait à peine pénétré. Aujourd'hui vous n'avez qu'à vous féliciter d'avoir pris cette initiative. D'après les renseignements recueillis par votre Commission, les spécimens ont convaincu tellement de l'utilité du drainage, que de tous les points où ils ont été exécutés, il vous est parvenu qu'ils ont eu un succès si avéré, que, propriétaire ou fermier, ont la ferme intention de le poursuivre sur tous les points de leur exploitation qui réclament ce mode d'assainissement. Le rapport sur les résultats qu'ont eus les spécimens, appartient à notre honorable collègue, M. Lacroix. Pour l'instruction générale de l'Agriculture, il figurera dans votre prochaine publication, avec les plans des spécimens qui ne peuvent qu'en augmenter l'intérêt.

Pour obtenir les résultats auxquels vous êtes parvenus, il ne suffisait pas du concours des exploitants, des allocations du Conseil-Général et de la disposition d'une partie de vos ressources, il fallait, avant de commencer l'exécution, s'assurer, par des études géologiques, de la nature des sols, et en déduire, pour les surmonter, les différentes difficultés qu'on ne manquerait pas de rencontrer dans le cours de l'opération. M. le Préfet, dans cette circonstance, en choisissant pour ces études, M. l'ingénieur civil Richard de Jouvance, vous a donné un nouveau témoignage de l'intérêt qu'il porte à tous les travaux qui peuvent concourir à la prospérité agricole du Département, qui est un des principaux objets de sa sollicitude administrative.

Puits artésien de Trappes.

Les connaissances de notre honorable collègue, en géologie, ont trouvé une bien utile application, cette année, dans l'obligation où se trouve M. Pluchet, de rechercher le moyen d'alimenter ses deux belles usines de Trappes (distillerie et sucrerie), de l'eau dont la sécheresse de ces derniers temps les a presque entièrement privées. Eloigné de toute source ou cours d'eau, M. Pluchet a résolu de demander aux nappes d'eau souterraine, une ascension qui se rapprochât assez du sol pour qu'il pût, avec des pompes, se procurer l'eau nécessaire à l'exploitation de ses annexes.

Déjà édifié par les différentes circonstances qui se sont manifestées lors du forage des puits artésiens de Grenelle, de Passy et autres, M. Pluchet ne pouvait se dissimuler les difficultés qui attendaient toute tentative d'obtenir une ascension d'eau à Trappes, placé à une si grande élévation au dessus des jaillissements précités.

Dans cette occurence, il s'est adressé à la science, qui lui a répondu par ses études, ses recherches et son expérience, et en concluant que l'opération du forage, à Trappes, pouvait être tentée, parce qu'il y avait chance d'obtenir assez d'ascension pour qu'on pût y aller puiser l'eau, et l'amener, avec des moyens mécaniques, à la surface du sol.

Plein de confiance dans les prévisions, toutes discrètes cependant, de la science, M. Pluchet a courageusement mis la main à l'œuvre. Le forage s'exécute; il dépasse maintenant la profondeur de plus de 76 mètres; la partie forée se garnit de tubes métalliques de dimension convenable à l'ascension de l'eau et au mouvement des pompes.

M. Richard, à qui vous devez cette première communication, se propose de vous en faire d'autres à fur et à mesure que l'opération s'exécutera. Faisons des vœux pour son succès, qui couronnerait les prévisions de la science, en dotant l'industrie agricole d'un moyen d'exploration, sans lequel il faut renoncer à toute annexion industrielle à la culture, dont elle pourrait cependant accroître la prospérité.

Distillerie de Villacoublay.

L'avantage de ces annexes a été démontré de nouveau, cette année, à une de vos Commissions, qui s'est rendue sur la ferme de Villacoublay, où notre collègue, M. Rabourdin, qui en est propriétaire, a établi depuis deux ans une distillerie de betteraves. Tous les détails de cette exploitation, en ce qui concerne les appareils, la fermentation, sa direction, la dépense qu'elle occasionne, les avantages qu'elle produit, ont été exposés avec tant d'intérêt par M. Thibierge, que vous avez pensé que sa lecture n'en inspirerait pas moins à ceux qui le consulteront dans

le recueil de vos Mémoires où vous avez délibéré qu'il serait inséré.

Cette dernière considération me dispense d'insister plus longuement sur cette bonne communication; mais je ne terminerai pas cependant sans consigner ici, que non-seulement M. Rabourdin retire de sa distillerie de l'alcool et des résidus qui conviennent parfaitement à l'alimentation des bestiaux, mais qu'il est parvenu à augmenter cet alimentation, en joignant à ces résidus des cossettes et des tiges de colza, dont l'Agriculture, jusqu'à présent, n'avait tiré aucun parti. Le succès de ce nouveau moyen d'engraissement, constaté sur un troupeau de mille moutons, sera un utile enseignement, que l'Agriculture devra à l'expérience consommée de M. Rabourdin.

Législation des céréales.

Votre attention a été vivement sollicitée, cette année, par la grave question de la législation des céréales, soulevée parmi vous, par un rapport de M. de La Nourais, sur une brochure intitulée l'*Echelle mobile*, dont vous lui avez renvoyé l'examen.

L'auteur de la brochure, qui conclut au maintien de l'échelle mobile, l'avait adressée au Comice agricole de Provins, qui en a adopté les conclusions, par les considérations que ce système, qui fonctionne depuis quarante années, est celui qui garantit le mieux les deux grands intérêts de la prospérité de l'Agriculture et de l'alimentation publique, puisque la législation qui la régit consacre la liberté d'exportation et l'importation, moyennant un droit protecteur, variable suivant le prix du blé.

M. le Rapporteur ne partage pas l'opinion du Comice de Provins; il l'a combattue par des détails que vous avez entendus avec un grand intérêt, parmi lesquels on a re-

marqué la citation des inconvénients de l'instabilité d'une législation en Agriculture comme en industie, ceux d'établir en France, par la nature des zônes, des divisions qui rompent son unité, et qui créent de grandes différences parmi les habitants d'un même pays; enfin, M. de La Nourais attribue à la législation actuelle, le grave effet de faire exporter à très-bas prix. dans les années abondantes, des blés qu'on y importe lorsque l'insuffisance de la récolte en a fait augmenter le prix. Par tous ces motifs, M. de La Nourais conclut à ce que des mesures législatives consacrent la liberté entière de l'exportation et celle de l'importation constante, moyennant un droit fixe qui, dans aucun cas, ne pourrait dépasser deux francs par hectolitre.

Tels sont les éléments de la discussion qu'a provoquée parmi vous la législation des céréales. L'une et l'autre opinion ont eu leurs défenseurs, faisant valoir, soit les avantages d'une liberté illimitée, soit exprimant la crainte de détruire une création de quarante années, et surtout celle de voir créer ainsi un précédent, dont ne manqueraient pas de se prévaloir les partisans de la question *du libre échange,* qui soulève encore tant d'opposition dans notre économie politique. Cette opinion du maintien de la législation actuelle a trouvé, dans MM. Barre et Bella, nos collègues, d'éclairés défenseurs.

Vous avez consacré à cette discussion deux séances, dont l'une d'elles, présidée par M. le Préfet, s'est terminée, après un résumé lucide et impartial de toutes les opinions, qu'a fait l'honorable Président, par le vote du maintien de la législation actuelle, sauf la révision des droits et celle des zônes départementales, par où s'opèrent les relations commerciales, dont l'expérience réclame la modification.

Patentes des distillateurs.

L'immense avantage des annexes aux exploitations agricoles est tellement démontré aujourd'hui, qu'il appartient aux Sociétés agricoles d'insister sur tous les moyens qui peuvent coucourir aux succès de cette source de prospérité publique, comme aussi de signaler les causes qui peuvent entraver leur développement. Vous avez satisfait à cette première partie de votre mandat par la publication du rapport sur la distillerie de Villacoublay, et en appelant votre attention sur une obligation fiscale imposée à l'important annexe des distilleries, M. Rabourdin vous a fait concevoir l'atteinte qu'on pouvait porter à leur développement, et les conséquences qui en résulteraient pour l'élevage des bestiaux, objet d'une si grande préoccupation, en présence de l'augmentation toujours croissante de la consommation de la viande.

Il s'agit de la patente exigée des producteurs d'alcool de betterave, par suite d'une décision du Conseil-d'Etat, interprétative des lois de 1844 et 1850 sur la matière.

M. Rabourdin fait observer que l'exigence de cet impôt se produit lorsque déjà le sol subit l'impôt foncier, et que le produit de la distillation de la betterave supporte un droit indirect de 60 francs par hectolitre. Les avantages de cet annexe, sous le rapport de l'intérêt public, sont établis par l'honorable membre avec une remarquable entente de la question. On distingue notamment dans a communication les avantages suivants, qui ressortent des distilleries :

Le travail pour les ouvriers, en hiver, qui les attache au sol natal ;

La faculté d'élever un plus grand nombre de bestiaux ;

L'augmentation des engrais, qui détermine l'amélioration du sol ;

Et cet impôt indirect versé dans le Trésor.

Il est bien importans de ne pas aliéner, par de trop grandes exigences, cette source de prospérité publique; il faut, au contraire, appeler à son accroissement la moyenne culture, dont la participation sera encouragée par la suppression des obstacles.

Toutes ces considérations, sagement développées, ont captivé votre intérêt, et vous ont déterminé à agir pour qu'elles obtiennent la faveur d'une haute appréciation.

Après deux décisions successives du Conseil-d'Etat, vous avez pensé que ce degré de juridiction était épuisé pour vous, et qu'il ne vous restait plus qu'à porter vos réclamations au pied du Trône où M. le Préfet a bien voulu se charger de les faire parvenir. Elles paraissent avoir fixé l'attention, si vous devez en juger par leur renvoi au Ministre des Finances, et vous devez espérer, qu'en faveur du haut intérêt public qu'elles soulèvent, elles obtiendront un jour l'attention du Souverain, à qui rien n'échappe de ce qui pourrait compromettre cet intérêt qu'il défend en toute occasion, comme lorsqu'il s'agit du drapeau et de l'honneur du pays, qu'il porte et défend si glorieusement aujourd'hui.

Notice nécrologique sur M. Joseph Pigeon,

Ici se termine, Messieurs, l'analyse de vos travaux, l'une des attributions de la confiance dont vous m'avez honoré. Mais il en est une autre dont je ne peux négliger l'accomplissement, car si je dois vous signaler aujourd'hui la coopération que vous avez prise à ces travaux, un sentiment de reconnaissance, que vous partagerez sans doute, m'impose aussi le devoir de rappeler à votre mémoire, combien ils ont mérité de l'inspirer, les collégues que la mort peut vous enlever chaque année.

C'est dans celle-ci, et à bien peu de distance de l'époque actuelle, que vous avez été séparés à jamais de M. Joseph Pigeon, ancien cultivateur, qui vous a appartenu pendant vingt-cinq ans.

Né au milieu des champs, dans une famille qui, depuis de longues années, n'a cessé de donner des preuves réitérées de son dévouement à leur prospérité, ainsi que pourraient le constater vos annales, où plusieurs des membres de cette famille sont honorablement cités. M. Pigeon, arrivé à l'âge où la vocation des jeunes gens se manifeste pour le choix d'une carrière, sembla se diriger vers celle des sciences, en se préparant aux examens d'entrée à la célèbre école qui leur est consacrée; les instances de ses parents le firent changer de résolution, et comme eux il devint homme des champs, non moins utile à son pays qu'il aurait pu l'être dans une des carrières que lui avait ouvertes l'École polytechnique.

C'est surtout sur la ferme du Trou-Moreau, de la commune de Villepreux, dont il devint propriétaire, que M. Pigeon trouva l'heureuse occasion d'appliquer, avec intelligence, l'instruction agricole qu'il devait à son père, et les utiles innovations dont la science ne cessait de doter l'Agriculture. L'estime qu'il avait su inspirer à ses concitoyens lui valut d'être appelé à administrer, comme maire, la commune de Villepreux. Il sentit que cette position lui imposait de donner tous ses soins à la surveillance des intérêts de ses administrés, et notamment de procurer aux contrées toutes agricoles qu'il habitait, les moyens de viabilité avec les villes voisines, et notamment avec le chef-lieu, sans lesquels les produits trouvent difficilement des débouchés; il entrepit donc la création, en quelque sorte, du chemin de Villepreux à la route impériale de Saint-Cyr

à Versailles. Malgré les difficultés de cette entreprise, il est parvenu à l'exécuter. Par ses soins, ses démarches réitérées et ses propres ressources; il a doté le pays d'une voie de communication aussi praticable qu'elle l'était peu auparavant.

Retiré depuis quelques années à Versailles, après avoir cédé son exploitation à un de ses fils, son concours à vos travaux en devint plus actif, il se manifestait par son assiduité à toutes vos réunions, par sa collaboration comme membre de la Commission de la race chevaline et bovine, et en se chargeant d'aller dans tout le Département constater les progrès de l'élevage, et d'en répartir les encouragements; enfin, Messieurs, vous vous rappelez encore le soin qu'a apporté M. Pigeon dans la direction de vos travaux pendant une année, et l'allocution toute agricole qui l'a terminée.

En le voyant siéger encore parmi nous dans nos dernières séances, rien ne pouvait faire présager qu'il touchât au moment de nous quitter pour jamais; mais gravement affecté de la mort de son frère, qu'une longue et douloureuse maladie avait éloigné de nous depuis longtemps, il fut atteint, en quelque sorte, subitement; et malgré les soins les plus empressés de sa famille et les secours qu'il était allé demander aux eaux de Vichy, il succomba après un court séjour dans cet établissement.

Telles sont les différentes circonstances de la vie agricole de M. Joseph Pigeon; elles resteront gravées dans votre mémoire, et le dévouement de son fils, l'un de vos membres, à la science agricole, ne contribuera pas peu à les y perpétuer.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE LA

RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT,

PAR M. LE VICOMTE D'ABBAC.

MESSIEURS,

Il n'est pas de question économique intéressant l'Agriculture qui ait donné lieu à autant de discussions que celle concernant les haras. Journaux, brochures, congrès régionaux, Conseils-Généraux des départements, Chambre des Députés s'en occupent depuis longues années.

Pourtant, malgré tant de discussions de toutes natures, malgré l'exposé des systèmes et des opinions diverses, la question des haras vient d'être tout récemment résolue.

Les pouvoirs de l'Etat ont compris que l'incertitude qui est mortelle dans toutes les circonstances, était, dans celle-ci, par trop compromettante, et que l'intérêt général exigeait de la faire cesser.

D'un accord unanime, on proclame en principe que l'intervention de l'Etat est indispensable pour l'amélio-

ration de nos diverses espèces d'animaux domestiques, surtout de l'espèce chevaline. Il est évident que dans un Etat bien constitué comme la France, ce que ne peuvent pas faire les forces individuelles, le Gouvernement, qui réunit les forces de tous, doit le faire quand cela doit tourner à l'avantage particulier ainsi qu'à l'avantage général.

Et il n'est douteux pour personne que les forces individuelles sont insuffisantes, en France, pour entreprendre tout ce qui peut conduire à l'amélioration de toutes nos espèces d'animaux domestiques.

L'amélioration et le perfectionnement de la race chevaline a toujours subi et subira toujours dans sa marche les fluctuations de la marche de l'humanité et de la civilisation.

L'art de l'éducation des chevaux n'est pas fixe et stationnaire. La variation des besoins de la consommation lui impose la loi de varier ses produits et de les adapter aux exigences des circonstances. Autrefois on voulait que les chevaux fussent des colosses pour porter, bardés de fer, les guerriers aux combats, aujourd'hui on ne veut plus de ces colosses même pour traîner les plus lourds fardeaux, c'est une transformation.

Quels seront les besoins de l'avenir? Qu'elle nouvelle transformation exigera-t-il? Il serait imprudent de se prononcer.

Après avoir amélioré et perfectionné, même au-delà de tout ce que l'imagination la plus exigeante peut désirer, tout ne serait pas encore fait : il faudrait conserver les races amenées à ce point.

En général, les propriétaires riches et instruits ne cultivent pas en France, et par conséquent ne s'occupent pas

de l'élevage des animaux ; ce soin est confié aux fermiers, aux colons et aux petits propriétaires.

Eh bien, Messieurs, qu'on les abandonne à eux-mêmes, qu'on leur enlève la haute influence de l'Etat, et l'on verra où en seront les races d'animaux améliorées et perfectionnées qu'on leur à confiées, on n'en trouvera plus la trace, et il faudra recommencer. Les besoins de la population auront fait des progrès et la production aura rétrogradé peut-être d'une manière irréparable.

Devant des difficultés qui subsistent toujours et se renouvellent sans interruption ; devant des besoins qui varient et s'accroissent sans cesse, il n'est pas possible d'assigner un terme à la nécessité de l'intervention de l'Etat. Tant qu'il y aura quelque chose à faire, et il y en aura toujours beaucoup trop, il faudra que l'Etat le fasse : c'est un devoir qui lui est commandé par l'intérêt général.

Cependant, quelques personnes prétendent que l'Etat n'a plus rien à faire et que l'on n'a plus besoin de lui ; c'est un fait qui est mis en avant : or, un fait ne se démontre pas, il se prouve. Ce ne sont pas des raisonnements qu'il faut, ce sont des preuves. Voyons où sont les preuves produites à l'appui de ce fait. Nulle part on n'en découvre de trace : s'il en existe, elles devraient pourtant être faciles à recueillir. Comment, l'État nuit aux intérêts privés et l'on n'apporte pas un carton rempli des plaintes et des doléances de ces intérêts qui souffrent. Non, pas une seule. Tandis que les preuves et les réclamations fourmillent dans le sens contraire.

Ainsi, l'on compte qu'il faudrait en France au moins quatre mille étalons pour agir utilement sur la partie de la production chevaline destinée aux remontes de l'armée seulement, et sans s'inquiéter le moins du monde des

autres. Si, à peu de chose près, les particuliers fournissent ce contingent, régulièrement réparti sur toute la surface de la France, il est évident que l'Etat n'a plus un seul étalon à fournir, et que son rôle doit se borner à aider au maintient d'un état de chose si prospère par des encouragements et des primes ; mais il s'en faut qu'il en soit ainsi.

Tous les étalons particuliers qui le méritent reçoivent des primes de l'État, et leur nombre ne s'élèvent qu'à 400 à peine. L'État, de son côté, en fournit 1,200 ; il en résulte que la France tout entière manque encore de près des deux tiers des bons étalons dont elle a besoin, et que par conséquent la marge est bien vaste pour les entreprises particulières, qui ont ainsi une lacune d'environ 2,500 étalons à combler et qui pourtant ne la comblent pas et ne la combleront jamais, quoi qu'on fasse.

D'un autre côté, tous les Conseils-Généraux des départements se disputent les dépôts d'étalons entretenus par l'État, plusieurs font des sacrifices énormes pour attirer chez eux ceux qui existent ou en faire créer de nouveaux. Toutes les communes demandent des stations chez elles ou à leur proximité.

Le département de la Manche, qui possède au moins 70,000 juments poulinières, n'a seulement pas 70 étalons dans son dépôt de Saint-Lô.

En présence d'une telle situation, l'industrie privée a dû céder avec regret, il est vrai, à de si légitimes exigences. Dans aucun cas, l'industrie privée n'est capable de donner à des mesures d'intérêt général l'ordre, l'harmonie, l'unité, l'impulsion et la direction qui sont l'apanage de l'État. L'éducation des bestiaux est l'intérêt capital de l'Agriculture, qui est elle-même l'intérêt dominant en France.

On ne peut donc pas songer, sans crainte de compromettre tout à la fois les intérêts des particuliers et l'intérêt général de la Nation, à l'abandonner à la merci de la routine et du hasard. Les principes et les faits crient donc à l'État non-seulement de maintenir, mais encore d'accroître et d'étendre son intervention dans l'éducation des animaux domestiques, et tout particulièrement pour l'espèce chevaline.

Rappelez-vous, Messieurs, dans quel état de dégradation étaient les chevaux dits débardeurs dans le Département, lorsque vous avez réclamé du Conseil-Général une allocation pour tenter d'améliorer cette précieuse race, élevée dans les forêts et soumise à toutes les intempéries. Portez vos regards sur les expositions du Comice agricole lors de sa formation (1834), et comparez les jeunes sujets de cette époque avec ceux d'aujourd'hui.

On ne peut pas être témoin muet de l'activité que les éleveurs de Seine-et-Oise déploient depuis tant d'années sans payer un tribut d'admiration à leur intelligence et à leur patriotisme. A mesure qu'ils avancent dans cette noble carrière de l'élevage, il semble qu'ils voudraient devancer la marche ordinaire du progrès pour réaliser le plus tôt possible le degré de l'amélioration que vous avez à peine osé entrevoir il y a quelques années. Parcourez n'importe quel point du Département, vous trouverez partout des échantillons presque irréprochables de jeunes chevaux qui éclipsent leurs devanciers par la taille, l'énergie et la vitesse.

Au Conseil-Général et à la Société appartient sans doute l'honneur d'une noble initiative et la persistance dans le bien, mais le public éleveur de Seine-et-Oise, coopérateur intelligent et zélé dans l'œuvre utile de la régénération

chevaline, compte pour une grande part dans le progrès accompli, non-seulement parce qu'il a compris la question de la production dans ses rapports avec l'intérêt général, mais encore parce qu'il a su tirer parti des faibles encouragements qui lui sont décernés tous les ans par vous, Messieurs, et le Comice agricole, pour faire progresser une industrie naguère peu connue parmi nous.

Est-ce à dire qu'il faille diminuer les sacrifices, réduire les encouragements et laisser le producteur se débattre sans appui contre les difficultés nombreuses qu'il rencontre sans cesse sur son chemin? Non, Messieurs, cet abandon du principe de la protection publique coûterait encore plus cher que la prétendue loi économique de laisser faire, laisser aller.

Qu'il me soit permis d'exprimer ici le regret que le service de la monte de 1859, dont j'ai déjà eu l'honneur de signaler l'insuffisance, n'ait pas été complété au nombre de quatre étalons. Dans mon rapport de l'année dernière, je vous faisais remarquer que, même avec quatre chevaux, toutes les demandes ne pouvaient pas être satisfaites: aussi cette année le service, réduit à trois étalons, a donné lieu à de nombreuses réclamations. Un grand nombre d'éleveurs désapointés, n'ayant pas pu être servis selon le mode habituel, ont fait entendre des plaintes contre l'insuffisance de trois chevaux, au moment surtout où les besoins du commerce et les prévisions politiques conseillent à chacun d'eux de redoubler d'activité.

La réunion du Comice agricole a offert cette année aux nombreux spectateurs un contingent de chevaux de choix, qui venaient à divers titres solliciter les encouragements publics.

Nous avons compté quarante-quatre chevaux, groupés

dans l'hippodrome du Comice : 1.° cinq juments poulinières suivies de leurs produits, tous issus de Berbery ou de Palanquin : parmi ces mères le Jury a distingué, dans le trait léger, une jument âgée de cinq ans, nommée Mariette, fille d'Adolpho, suivie d'une pouliche de Berbery, et une autre jument carrossière, suivie d'un poulain de Palanquin ; elles ont reçu le premier prix, chacune dans sa catégorie ; 2.° vingt poulains de trait léger et six de gros trait, âgés de deux à quatre ans ; sur ce nombre de vingt-six, trois sont issus de Bertram-Son, trois de Palanquin, cinq d'Adolpho, sept de Berbery, deux de Saint-Germain et un de Champion. Le premier prix, le prix de Sa Majesté l'Empereur, a été décerné à une pouliche gris de fer, âgée de deux ans, par Berbery, et une jument de débordeur, appartenant à M. Thomas de Méré ; ce produit avait eu, en 1858, une prime d'allaitement donnée par la Société. Le deuxième prix a été obtenu par M. Jolibois, à Juziers, pour un superbe produit par Adolpho et une jument anglo-bretonne.

Les produits présentés par MM. Cotreau, de Versailles, Jallier, d'Arpajon, Chaudé et Doineau, de la Celle-les-Bordes, Richer, de Lunezi, et Hervy, de Saint-Léger, ont été récompensés par le Jury ; ces jeunes animaux, à l'âge de cinq ans, feront d'excellents chevaux de cavalerie.

Les courses du Comice ajoutent tous les ans de nouveaux attraits à cette réunion, déjà si intéressante par ses exhibitions agricoles. La faveur publique accueille avec plaisir ces essais de la force et de la vitesse des chevaux, destinés aux travaux de l'Agriculture et au luxe.

Cette année quatre concurrents disputaient le prix de la lutte au pas ; le cheval de M. de Pavent est arrivé premier, faisant deux fois le tour de l'hippodrome, 1,240 mètres,

en treize minutes; Mariette est arrivé seconde, en treize minutes vingt secondes.

Pour la course au trot, six concurrents se sont fait inscrire; le cheval de M. Loreau de Versailles est arrivé premier, faisant quatre fois le tour du champ de course, 2,480 mètres, en cinq minutes vingt secondes, et a eu le premier prix; le cheval de M. de Pavant, déjà nommé, a mis sept minutes trente secondes pour faire le même parcours, et a eu le deuxième prix; Mariette, déjà nommée, est arrivée troisième.

Enfin le prix d'Honneur a été couru au galop par deux amateurs. La jument Mariette, fille d'Adolpho, que nous avons déjà fait remarquer parmi les poulinières suitées, arrivée deuxième dans la lutte au pas, troisième dans la course au trot, a gagné la cravache d'honneur, montée dans les trois luttes par M. Adolphe d'Abzac, après avoir fait au galop cinq fois le tour de l'hippodrome, 3,200 mètres, en sept minutes dix secondes; le cheval arabe de M. Fréville, son concurrent, s'est dérobé au troisième tour, et n'a pas reparu au poteau d'arrivée.

Vous voyez, Messieurs, que la production et l'élevage des chevaux acquièrent chaque année une importance nouvelle dans notre beau Département. Persistez à protéger et à encourager cette industrie, et demandons à l'Etat de nous continuer son intervention pour suppléer à l'insuffisance de nos ressources.

La monte de 1858 a donné les résultats suivants :

44	Juments ont été présentées	à	*Adolpho*.
46	*idem*	*idem*	à *Berbery*.
55	*idem*	*idem*	à *Palanquin*.
16	*idem*	*idem*	à *Bertram-Son*.
TOTAL. 161	Juments.		

Ce dernier cheval a été réformé au mois de septembre 1858, et il n'est pas encore remplacé.

Les naissances sont considérables, il en a été constaté 80, savoir :

D'*Adolpho*.....	17
De *Berbery*.....	23
De *Palanquin*.....	25
De *Bertram-Son*.....	15

Ce sont pour les meilleurs de ces jeunes animaux que je viens solliciter des primes d'allaitement.

Primes aux meilleures juments issues et suivies d'un produit de vos étalons.

Une prime de 200 fr. à M. Fortin, de Magny, pour une jument de 5 ans, par *Adolpho,* suivie d'une pouliche par *Berbery*.

Le propriétaire de ces deux beaux produits du premier et du deuxième croisement m'a promis de les conserver pour la reproduction ; et pour ne pas se rapprocher trop vite du pur sang, il donnera à cette dernière pouliche, fille de *Berbery,* un étalon de demi-sang un peu étoffé, pour obtenir le volume, la force et l'énergie.

Primes d'allaitement.

1.° Une prime de 60 fr. à M. Dumont, garde de la Couronne à Achères, pour une pouliche alezan, par *Berbery* et une débardeuse.

2.° Une prime de 60 fr. à M. Cottin, à Cernay-la-Ville, pour un poulain fleur-de-pêcher, par *Berbery* et une débardeuse.

3.° Une prime de 50 fr. à M. Lalande, à Grosrouvres, pour un poulain noir, par *Bertram-Son* et une débardeuse.

4.° Une médaille d'argent de deuxième classe à M. GUILLEMAIN, à La Celle-les-Bordes, pour une pouliche par *Bertram-Son* et une débardeuse.

M. le Préfet prend la parole et dit :

« MESSIEURS LES ÉLEVEURS DE LA RACE CHEVALINE,

« Par l'exposé clair et précis que vous venez d'entendre, « vous devez concevoir que l'industrie de l'amélioration « et de la production de la race chevaline est en effet en « prospérité dans notre Département; j'ai pu moi-même « en apprécier les effets à la réunion du Comice agricole. « S'il dépend de vous, Messieurs, de maintenir et d'ac- « croître par votre zèle et votre dévouement à cette œuvre « d'utilité publique l'état prospère où vous l'avez porté, « croyez que je serai toujours disposé à faire valoir près « du Gouvernement et du Conseil-Général la persévérance « de vos efforts, et de réclamer pour eux leur bienveil- « lante protection. »

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

L'ESPÈCE BOVINE

Dans le département de Seine-et-Oise en 1839,

PAR M. RENAULT.

MESSIEURS,

Malgré le prix excessif des denrées de ces dernières années, malgré celui non moins excessif des fourrages pendant l'année agricole que nous venons de traverser, nous venons avec plaisir vous annoncer que vos sacrifices et ceux du Conseil-Général ont fructifiés et que la protection que M. le Préfet accorde à l'amélioration et à la production de la race bovine dans notre Département ont produits d'heureux résultats.

Cette année, 485 animaux ont été inscrits sur les listes de demande, et 325 ont été amenés aux stations désignées.

Nous avons trouvé en général de beaux produits, bien soignés, quelquefois trop bien nourris et partant ayant acquis de plus grandes propensions à l'engraissement qu'à

la production du lait. Il y a dans les produits de la race bovine dans notre Département un défaut constitutionnel qui tient, nous croyons, à la nature du sol, c'est le développement de la tête et des cornes chez une grande partie des élèves de nos herbages. Du reste, nous avons remarqué chez les éleveurs une grande attention dans le choix des bêtes qui doivent reproduire.

Ce que vous désirez le plus encourager est naturellement indiqué par le nombre de vos primes et de vos médailles; elles s'adressent aux efforts du plus grand nombre, parce que là l'élève peut être fait fructueusement. Dans les grandes exploitations qui élèvent, tout est dépenses, tandis que dans la petite culture, c'est le résultat des petites économies de la ménagère : un produit qu'on élève c'est un enfant de plus dans la maison, qui grandit sans dépenses appréciables. Ce que vous avez voulu, c'est que l'élève devienne une source de bien-être dans la main du faible ; ce que vous encouragez, c'est le produit élevé par le malheureux à force de sacrifice et qui doit lui donner le pain de sa vieillesse.

C'est avec ces pensées que nous venons vous proposer de récompenser les beaux et nombreux produits qui seuls peuvent entretenir dans le Département la pureté des races, et aussi les efforts des faibles pour qui les sacrifices sont plus grands, si grands pour quelques-uns qu'ils se privent même du pain de l'aumône pour nourrir leur élèves.

Permettez-nous, Messieurs, de vous dire en peu de mots le résultat de nos appréciations sur les races que possèdent le plus notre Département.

L'animal qui forme la base de presque toutes les étables est la vache normande (cotentine ou augeronne), nous

avons trouvé aussi, dans les arrondissements de Pontoise et de Mantes, beaucoup de vaches flamandes et hollandaises, puis, un peu partout des vaches bretonnes et suisses; mais généralement toutes ces races si parfaites deviennent défectueuses en partie au deuxième croisement et entièrement abâtardies au troisième : aussi avons nous engagé les éleveurs à améliorer les races par elles-mêmes en choisissant de beaux types reproducteurs. Cependant nous devons ajouter que nous avons trouvé quelques beaux croisements.

Nous ne pouvons terminer sans vous parler du plaisir que nous avons éprouvé en visitant les étables de Fouilleuse et de St.-Cucufa, près St.-Cloud, qui appartiennent à S. M. l'Empereur. Nous avons trouvé à Fouilleuse des Durhams de la plus grande beauté et dont les produits sont conservés dans toute leur pureté de race, et à Saint-Cucufa une étable de vaches bretonnes irréprochables et dont on s'efforce de grandir la race sans la croiser.

Puis nous rappellerons aussi à votre souvenir les étables de M. Petit, de Leudeville, où les croisements anglo-normands ont cédé la place à l'amélioration de la race normande par elle-même, et celles de notre collègue M. de Pavent, de Glatigny, où nous avons vu deux belles genises cotentines.

Enfin, nous vous annoncerons avec regrets la disparition de cette belle race d'Ayr, que possédait M. le marquis de Dampierre, à son château de Jouy-en-Josas, qu'il a envoyée dans une de ses terres en Normandie.

Voici, Messieurs, le résultat de nos observations; nous allons maintenant mettre sous vos yeux le nombre de médailles et primes que nous vous proposons d'accorder.

Arrondissem.	d'Etampes.....	2 médailles,	1 primes.
—	de Versailles....	17	8
—	de Rambouillet..	11	9
—	de Corbeil.....	6	12
—	de Pontoise.....	22	40
—	de Mantes.....	12	16
	TOTAL.....	70 médailles,	86 primes.

L'ensemble de ces encouragements donne lieu à une répartition par concours dont vous allez entendre les détails. Nous devons cependant vous faire observer que nous avons pensé qu'à cette époque des travaux de la récolte il fallait en détourner le moins possible ceux qui les exécutent; nous vous avons donc proposé de n'appeler à cette distribution de vos encouragements, que les éleveurs auxquels vous avez décerné des médailles de 1.re et 2.e classe; celles de 3.e classe comme les primes seront adressées à domicile, par les soins de l'Administration.

Arrondissement de Versailles.

MM. —

MÉDAILLES D'ARGENT DE PREMIÈRE CLASSE.

Courtois (Antoine), des Loges-en-Josas, pour une belle génisse cotentine.

Pluchet (Etienne), de Chavenay, pour deux génisses normandes suisses.

Jardinier (Théodore), de Davron, pour une génisse normande.

Deuxième classe.

Ferret (Ferdinand), de Gaillon, canton de Meulan, pour deux génisses cotentines.

MM.

Pattenotte (François), de Tessancourt, pour quatre génisses normandes.

Danest (Jacques-Michel), de Ballainvilliers, pour une génisse.

Lambert (Pierre-Victor), de Ballainvilliers, pour une génisse.

Troisième classe.

Delaunay (Jules), des Claies, pour une génisse cotentine.

Lambert (Louis-Ambroise), de Ballainvilliers, pour une génisse cotentine.

Duval (Louis), de Bois-d'Arcy, pour une génisse cotentine.

Blin (Marie-Désiré), de Montainville, pour une génisse normande.

Duval (Auguste), de Montainville, pour une génisse suisse.

Masson (Henri-Alexandre), de Bazemont, pour une génisse cotentine.

Floquet (François-Pierre), de Maule, pour une génisse.

Parmentier (Auguste), de Maule, pour une génisse.

Theuard (Pierre), de Mareil-sur-Mauldre, pour une génisse normande.

Bossu (Louis-Adrien), de Bois-d'Arcy, pour une génisse cotentine.

PRIMES DE PREMIÈRE CLASSE.

Gourrier (François), de Fontenay-le-Fleury, pour une génisse cotentine.

Deuxième classe.

Fournaison (Louis), de Fontenay-le-Fleury, pour une génisse cotentine.

Vavasseur (Auguste), de Crespières, pour une génisse cotentine flamande.

MM.

Troisième classe.

Delaisse (Joseph), de Petit-Pré, commune de Plaisir, pour une génisse cotentine.

Garouste (Louis-Victor), de Palaiseau, pour une génisse normande.

Budet (Pierre), de Montigny-le-Bretonneux, pour une génisse cotentine.

Tabourier (Guillaume), de Montigny, pour une génisse cotentine.

Vendendol (Clément), de Fontenay-le-Fleury, pour une génisse suisse cotentine.

Arrondissement d'Etampes.

MÉDAILLES D'ARGENT DE PREMIÈRE CLASSE.

Baron (Louis-Jules), de Monnerville, pour une génisse cotentine.

Deuxième classe.

Royer (François-Narcisse), de Monnerville, pour deux génisses cotentines.

PRIME DE TROISIÈME CLASSE.

Quinton (Jean-Honoré), de Monnerville, pour une génisse cotentine.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

D'Abzac fils (Rémond-Ludovic), de Milon-la-Chapelle, pour une génisse cotentine.

MM.

Legendre (Léon-Désiré), de la Filottière, hameau de Choisel, pour cinq belles génisses cotentines.

Deuxième classe.

Renous (Jean-François), de Rambouillet, pour une génisse cotentine.

Maillard (Toussaint), de Rambouillet, pour une génisse cotentine.

Cornu (Jules-Henri), de Férainville, pour deux génisses cotentines et un taureau.

Marchals (Joseph), de Milon-la-Chapelle, pour deux génisses bretonnes croisées suisses.

Troisième classe.

France (François), de Gambaiseuil, pour une génisse cotentine.

Binbeau (Louis-Victor), de Galluis-la-Queue, pour une génisse cotentine durham.

Trémion (Jean-Baptiste), de Galluis-la-Queue, pour un taureau cotentin.

Laroche (Louis-Prosper), de Béhoust, pour une génisse normande.

Mancheron (Toussaint-Hilaire), de Limours, pour une génisse cotentine.

PRIMES DE PREMIÈRE CLASSE.

Marluiset (Alexandrine), de Limours, pour une génisse cotentine.

Deuxième classe.

Prunnier (Auguste-Hippolyte), de Galluis-la-Queue, pour une génisse bretonne.

Marchand (Pierre-Jacques), de Bazoches, pour une génisse augeronne.

MM.

Bracon (Marie), des Troux, hameau de Montabi, pour une génisse cotentine.

Troisième classe.

Seray (Yves), de Rambouillet, pour une génisse suisse.

Mary (Désiré), de la Grange-du-Bois-des-Bréviaires, pour une génisse cotentine.

Maillé (Napoléon-Désiré), à la Grange-du-Bois-des-Bréviaires, pour une génisse cotentine.

Arnould (Adélaïde), aux Molières, pour une génisse cotentine.

Feuillard (Auguste), de Chevreuse, pour une génisse cotentine.

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Leblond (Joseph), de Saint-Vrain, pour une génisse cotentine.

Dramard (Jules-Etienne), de Saint-Vrain, pour une génisse cotentine.

Deuxième classe.

Ingrain (Emile), de Lisses, pour deux génisses cotentines.

Charon (Xavier), de Vert-le-Grand, pour trois belles génisses.

Troisième classe.

Bessin (Charles-Baptiste), de Vert-le-Grand, pour une génisse cotentine.

Gouget (Charles), de Saint-Germain-les-Arpajon, pour une génisse cotentine.

MM.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Legrain (Denis), de Sucy, pour une génisse cotentine élevée sans mère.

Maupin (Louis-Claude), d'Evry-sur-Seine, pour une génisse normande.

Frevy (Jean), de Vert-le-Grand, pour une génisse cotentine.

Mialin (Adrien), de Cheptainville, pour une génisse cotentine.

Leduc (Adolphe), de Leudeville, pour une génisse cotentine.

Marchais (Etienne-Athanase), de Chilly-Mazarin, pour une génisse cotentine.

Troisième classe.

Cossyns (Joseph), d'Echarcon, pour une génisse normande.

Hivert (Victor-Auguste), de Mennecy, pour une génisse normande.

Dumas (Benjamin), de Vert-le-Grand, pour une génisse cotentine.

Lesage (Auguste), de Leudeville, pour une génisse cotentine.

Beaumont (Jean-Baptiste), à Saulx-les-Chartreux, pour une génisse cotentine.

Damour (Alexis), de Villemoisson, pour une génisse normande.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Français (Jean-Baptiste-Charles), de Chars, pour six génisses normandes et une flamande.

MM.

Cartry (Eugène), du Perchey, pour trois belles génisses cotentines.

Delavaux (Jean-Louis), de Bréançon, pour trois génisses normandes.

Giroux (Henry-Thomas), de Brignancourt, pour deux génisses cotentines.

Doré (Ferdinand), de Menouville, pour deux génisses flamandes, trois hollandaises et deux normandes.

Chéron (Camille-Adolphe), de Ws, pour trois génisses normandes et un taureau.

Deuxième classe.

Bigault (Ambroise), de Chars, pour une génisse flamande et une normande.

Guétin (Achille), d'Haravilliers, pour deux génisses normandes.

Aubry (Louis-Lucien), de Cormeilles, pour deux génisses cotentines.

Maître (Frédéric-Ferdinand), de Cormeilles, pour trois génisses cotentines.

Lescuyer (Eloi), de Jouy-le-Comte, pour trois génisses hollandaises.

Collas (Isidore), de Champagne, pour une belle génisse flamande.

Troisième classe.

Gougibus (Esther), de Heaulme, pour deux génisses bretonnes.

Sasblé (Amédée), de Frouville, pour deux génisses normandes croisées.

Beaugrand (Jean-Martin), de Jouy-le-Comte, pour une génisse hollandaise et une cotentine.

MM.

Morel (Gabriel), de Nesles, pour une belle génisse cotentine et flamande.

Chenevière (Xavier), à Saint-Ouen, pour une génisse.

Gosset (François), de Pontoise, pour une génisse.

Auger (André-Zacharie), de Gadancourt, pour une génisse normande.

Chapelle (Jean-Baptiste), de Presles, pour une génisse flamande.

Bedel (Louis-Auguste), de Villiers-Adam, pour une génisse flamande.

Godefrin (Joseph), de Gonesse, pour une belle génisse bretonne.

PRIMES DE PREMIÈRE CLASSE.

Bréant (Jean-Pierre), de Santeuil, pour une génisse cotentine.

Jassel (Delphine-Adèle), de Guivry, pour une belle génisse cotentine.

Deuxième classe.

Chrétien (Louis-Noël), de Frémainville, pour une génisse cotentine.

Finet (Nicolas), de Grand-Mesnil, commune de Savigny, pour une génisse normande.

Drouard (Alexis), de Brignancourt, pour une génisse cotentine.

Couturier (François-Augustin), de Santeuil, pour une génisse cotentine.

Cresson (Michel-Flore), de Santeuil, pour une génisse.

Flanet (François-Joseph), de Santeuil, pour une génisse.

Gallois (Louis), d'Haravilliers, pour deux génisses cotentines.

MM.

V.e Breuillier (François), d'Haravilliers, pour une génisse cotentine.

Guérin (Alexis), d'Ableiges, pour une génisse normande.

Deschamps (Charles-Vincent), de Cormeilles, pour une génisse flamande.

Havard (Jean-Louis), de Cormeilles, pour une génisse croisée.

Rousselet (Louis), de Frémecourt, pour une génisse cotentine.

Deschamps (François-Eugène), de Frémecourt, pour une génisse cotentine.

Fort (Joseph), de L'Ile-Adam, pour une génisse cotentine.

Troisième classe.

Dailly (Clément), de L'Ile-Adam, pour une génisse cotentine.

Lardière (Noël), de Nesles, pour une génisse cotentine.

Youte (Louis-Nicolas), d'Auvers-sur-Oise, pour deux génisses bretonnes.

Migaux (Auguste), de Saint-Ouen-l'Aumône, pour une génisse cotentine.

Leguay (Antoine), de Pontoise, pour une génisse cotentine.

Cauchois (Simon), de Guiry, pour une génisse normande.

Marie (Jean-Baptiste), de Bréançon, pour une génisse cotentine.

Valentin (Louis-Gabriel), de Marines, pour une génisse flamande.

Buttu (Jean-Baptiste), de Brignancourt, pour une génisse cotentine.

Dorémus (Louis-Laurent), de Brignancourt, pour une génisse cotentine.

Gerbe (Célestin), de Santeuil, pour une génisse cotentine.

MM.

Lemaire (Michel-Félix), de Santeuil, pour une génisse cotentine.

Commelin (Théodore), d'Haravilliers, pour deux génisses cotentines.

Lemoine (Isidore), d'Haravilliers, pour deux génisses cotentines.

Letellier (Pierre-Jules), de Bellay, pour une génisse cotentine.

Guy père (Emmanuel), d'Ableiges, pour une génisse normande.

Graveleines (Louis-Joseph), de Cormeilles, pour une génisse normande.

Lemoine (Jean-Baptiste), de Frémecourt, pour une génisse cotentine.

Hudes (Pierre), de l'Ile-Adam, pour une génisse cotentine.

Dubert (Jules), de l'Ile-Adam, pour une génisse cotentine.

Durabiaux (Nicolas), de Frouville, pour une génisse normande.

V.e Bernier (Jean), née Thibault, de Jouy-le-Comte, pour une génisse flamande cotentine.

Lefèvre (Laurent), de Jouy-le-Comte, pour une génisse bretonne.

Huder (Louis), de Persan, pour une vache cotentine.

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Héron (Auguste), de Boinvilliers, pour une génisse flamande.

Dupain (Antoine), d'Osmoy, pour une génisse normande.

MM.

Masson (Jean-Baptiste), d'Arnouville, pour un taureau et une vache cotentine.

Bollon (L.ᵗ-Adonis), de Septeuil, pour une génisse suisse.

Deuxième classe.

Gilbert (Alph.), de Chaussy, pour une génisse normande.

Drouard (Alexandre), de Petit-Saint-Gervais, pour une génisse cotentine.

Bailland (Breton), de Longnes, pour une génisse cotentine.

Troisième classe.

Jonot (Faldony), d'Osmoy, pour deux génisses normandes.

Veillet (Jean), de Perdreauville, pour une génisse cotentine.

Hamot (Josse-Victor), de Banthelu, pour une génisse cotentine et deux flamandes.

Batardy (Denis), de Hodant, pour cinq génisses cotentines.

Hébert (Dominique), de Saint-Gervais, pour deux génisses cotentines.

PRIMES DE PREMIÈRE CLASSE.

Trippé (Aurore), de Génainville, pour une génisse bretonne et cotentine.

Durdan (Marie-Xavier), à La Chapelle, pour deux génisse cotentines.

Deuxième classe.

Duport (Xavier), de Hodent, pour une génisse suisse et une cotentine.

Gouges, de Saint-Gervais, pour une génisse.

Odoux (Jean-Baptiste), d'Omerville, pour une génisse.

Bertaut (Louis-Maximin), de Septeuil, pour une génisse normande.

Mary (Joseph), de Saint-Martin-des-Champs, pour une génisse.

Laloyau (Isidore), d'Orvilliers, pour une génisse normande.

MM.

Veullet (Antoine), de Rosay, pour une génisse.

Jean (François), du Tertre-Saint-Denis, pour une génisse cotentine.

Mordant (François), de Prunay-le-Temple, pour une génisse.

Lemaire (Henry), de Hodent, pour une génisse.

Troisième classe.

Berry (Dominique), de la Chapelle, pour une génisse.

Harmont (Pierre-Désiré), de Charens, pour deux génisses cotentines.

Dailly (Franç.-Honoré), de Montreuil, pour deux génisses.

Mary (Achille-Léopold), d'Arthieul, pour quatre génisses cotentines.

Boucher (François), de Prunay, pour une génisse.

M. le Préfet, après la remise des médailles, s'est exprimé ainsi :

MESSIEURS LES ÉLEVEURS DE LA RACE BOVINE,

J'apprends avec satisfaction par les membres de la Société chargés de la visite de vos produits, que les encouragements du Conseil-Général et ceux de la Société continuent à produire les meilleurs résultats; persévérez, Messieurs, à vous rendre dignes des sacrifices que le Conseil et la Société s'imposent. Vous continuerez ainsi à inspirer les sentiments de la reconnaissance publique, car elle est bien due à ceux qui consacrent leurs efforts à assurer le développement de l'alimentation de nos populations dont les besoins vont toujours croissants, et qui ne peuvent être satisfaits que par la continuation de vos soins éclairés et persévérants.

RAPPORT

SUR

l'Examen des Élèves

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 31 Juillet 1859,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

Vous m'avez fait l'honneur de me désigner, dans notre séance ordinaire de juin, pour procéder à l'examen des Élèves du Cours public de Géométrie de la ville de Versailles, professé par notre collègue M. LACROIX. A cette époque, les matières du Cours avaient déjà été exposées entièrement, et, depuis les premiers jours de mai, l'enseignement se complétait par de fortes répétitions faites aux meilleurs Élèves qui, favorisés par leur condition, pouvaient se préparer à l'examen de fin d'année.

M. ARBEITTER, examinateur nommé par la Ville, a reconnu comme moi qu'il fallait attendre l'achèvement de

ces répétitions pour examiner les Élèves, et c'est pour cette raison que je n'ai pu vous entretenir que verbalement de nos appréciations et décisions dans la séance du 1.er juillet, l'examen ayant eu lieu la veille, c'est-à-dire le jeudi 30 juin.

Si un ou plusieurs examens préparatoires ont eu l'avantage ces années dernières de permettre aux examinateurs d'apprécier la solidité de l'instruction et le mérite de chaque Elève, de celui qui ne peut consacrer à l'étude de la Géométrie que la saison d'hiver, comme de celui qui peut toute l'année profiter de son enseignement, ces examens auxiliaires eussent été nécessaires cette année que les exigences de la guerre ont enlevé tout-à-coup au foyer domestique et des casernes de notre ville, des hommes aussi courageux pour s'instruire qu'ils l'ont été pour combattre.

Trois sergents du génie, un maréchal-des-logis de l'artillerie et un cinquième militaire du 1.er grenadiers de la garde siégeaient, entre autres, sur les bancs de l'école. Avec quel plaisir nous eussions interrogé et nous vous rendrions compte, en ce moment, des efforts et du savoir de ces intelligents et dignes volontaires du travail.

Vous n'avez pas oublié, Messieurs, qu'en 1857 c'était un caporal du génie de la garde, M. Leblanc, qui remportait si brillamment votre premier prix. Les militaires que nous avons perdus comme Élèves, mais que nous reverrons bientôt, je l'espère, étaient de la même *trempe* et capables d'un pareil succès. Sans doute l'ardeur qu'ils apportaient à l'étude de la Géométrie, comme nous le prouvent les nombreuses et bonnes rédactions qu'ils ont laissées en partant entre les mains de leur professeur, a été surpassée par celle qu'ils auront déployée en Italie sur chacun de nos champs de victoire ; mais s'ils n'ont pu prendre part à la lutte paci-

fique à laquelle ils se préparaient si bien, et assister à cette séance où nous décernons aux vainqueurs nos sympathiques récompenses, qu'au moins ils soient portés honorablement à notre ORDRE DU JOUR, ces braves et dignes soldats de la France, *Blanchet*, *Carlamy*, *Morand* et *Neuveux*.

Si, en ce moment, nous devons placer au premier rang les Élèves que nous tenons à encourager, nos valeureux soldats, nos ouvriers, dignes soldats du travail, doivent être mis en ligne avec eux parce qu'ils méritent tout autant nos éloges. Dérober au repos, et le matin et le soir, des heures que l'on consacre à des études abstraites qui n'ont de charme qu'autant qu'on arrive par des efforts soutenus et multipliés à les comprendre et à les appliquer, n'est-ce pas là également le fait d'hommes courageux? qui, un jour, l'outil à la main, serviront intelligemment et utilement aussi leur pays?

Cette année, donc, soldats des batailles et soldats du travail siégeaient ensemble assidûment sur les bancs de l'école de Géométrie et luttaient de bon vouloir.

Voici comment, à l'ouverture du Cours, au mois de novembre, les professions des Élèves les groupaient.

5 Militaires.
2 Serruriers.
1 Colleur de papier.
4 Jardiniers.
1 Toiseur.
2 Élèves géomètres.
3 Commis d'entrepreneurs.
1 Marbrier.
1 Tapissier.

Report. 20

1 Facteur d'orgues.
3 Élèves architectes.
2 Employés des ponts et chaussées.
3 — des chemins vicinaux.
1 Professeur.
6 Employés d'administrations diverses.
6 Élèves d'institutions primaires.

TOTAL. 42

Ainsi, au total, 42 Élèves, dont le plus jeune avait 13 ans et le plus âgé 33 ans. Quelle variété d'âges et de professions ! quelle heureuse diffusion de la première des sciences !

La classe ouvrière, pour laquelle la ville de Versailles entretient plus particulièrement le Cours de Géométrie, doit être fière aujourd'hui, car c'est un ouvrier de 16 ans, un colleur de papier, qui partage avec un employé des chemins vicinaux, âgé de 21 ans, le premier prix de la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise.

Parmi les cinq concurrents qui se sont présentés le 30 juin, l'ouvrier Léon *Porché,* que le sort avait appelé le premier à subir nos interrogations, s'est distingué brillamment par son savoir, son calme et sa vive intelligence. Bonnes réponses, bonne analyse, figures géométriques hardiment et nettement tracées au tableau, tenue d'une convenance parfaite, caractérisent les titres du jeune Porché à votre première récompense ; ils lui font honneur et à sa famille.

Elève de l'école communale de Versailles, où il rem-

porta les premiers prix, il en sortait par nécessité à l'âge de 13 ans pour prendre de suite le tablier et la brosse et commencer, sous la bonne direction de son frère aîné, son apprentissage de colleur de papier. En trois années, loin d'avoir atteint la perfection, — bien entendu, — Porché est déjà arrivé à être, en quelque sorte, maître de ses œuvres, car il ne travaille plus qu'à la tâche, sous le patronage de son frère, et, habile travailleur dans la mesure de ses forces, il gagne déjà de ses jeunes bras, en saison favorable, près de 80 francs par mois.

Le besoin, et les jouissances que le gain peut offrir, ne l'ont pas entraîné : fait remarquable à son âge et dans sa condition. Le goût du travail, le désir de savoir, lui ont fait consacrer ses loisirs à l'étude suivie de la Géométrie, et c'est seulement en *une première année*, c'est-à-dire en sept mois de soirées ou de matinées, que par sa propre volonté et son intelligence, il est arrivé à savoir si vite la Géométrie élémentaire. — Qu'il ne s'illusionne pas cependant; qu'il se rappelle mes conseils; la Géométrie, si facilement, si rapidement apprise, n'est pas une science solide dans un cerveau de 16 ans; il faut la revoir, la discuter, l'appliquer quelques années encore, pour que ses précieuses lois, ses solides raisonnements pénètrent et se fixent dans l'esprit. Qu'il cherche donc constamment à en tirer parti aux heures du travail. L'art du colleur de papier a bien aussi ses projets, ses combinaisons ingénieuses : — la bordure, le filet, la guirlande courent et serpentent régulièrement ou capricieusement de la plinthe à l'encoignure, de l'encoignure au plafond, au lambris. Le goût crée, il est vrai, la disposition si variée de ces ornements, mais la Géométrie guide sûrement pour réaliser l'idée, et sans ses lignes et ses calculs, l'exécution ne serait plus

qu'un tâtonnement toujours long et défectueux. Porché suivra donc encore avec assiduité le Cours de Géométrie de la Ville, — il nous l'a promis, — et nous lui promettons une ample moisson de connaissances précieuses dont il retirera personnellement tous les fruits à notre grande satisfaction.

M. Alfred *Egasse*, employé des chemins vicinaux, qui va partager avec Porché les honneurs du premier prix, mérite aussi nos vives félicitations. Il sait bien sa Géométrie et plus solidement que Porché, car il a 21 ans. A cause de son âge et de ses antécédents scholaires, nous l'avons interrogé longtemps ; — il nous devait plus que son jeune camarade. — Ses réponses toujours bonnes, bien appuyées sur des démonstrations auxiliaires qui prouvaient l'étendue de son savoir, nous ont décidé à le porter aussi au premier rang.

Si, M. Arreitter et moi, nous avons hésité un instant à lui rendre cette justice, c'est que ses études antérieures différaient relativement beaucoup de celles de Porché. En effet, jusqu'à l'âge de 16 ans Égasse étudia chez son père, instituteur communal à Pontchartrain, où sa mère, veuve maintenant, tient encore l'école des filles. De 16 à 18 ans, il fut élève de la pension Charpentier, à Versailles Admis après examen à l'école vétérinaire d'Alfort en 1856, et malheureusement compris en 1858 dans le licenciement qui atteignit 140 élèves, il entra dans le service des chemins vicinaux du Département, où il travaille depuis lors et se prépare pour suivre cette carrière.

Entre un homme de 21 ans, né et élevé dans un milieu d'enseignements progressifs, se préparant chaque jour à une profession dont la base la plus indispensable est l'étude approfondie de la Géométrie, que dans son surnu-

mérariat actuel il doit appliquer constamment, et un enfant de 16 ans, ouvrier depuis trois ans, vivant dans un milieu où le pain quotidien est gâgné individuellement par le père, la mère et les enfants, où aucun exemple, aucune conversation, même, n'entretient ou ne favorise le progrès de l'étude des sciences, où il faut prendre volontairement sur son sommeil le temps de l'étude, en un mot *s'entraîner* seul..., nous devions être exigeants vis-à-vis de M. Égasse, et si, en définitive, nous l'avons placé sur le même rang que Porché, c'est qu'il nous a justifié une connaissance solide, raisonnée de la Géométrie.

Les examens des trois derniers Élèves qui se sont présentés ensuite, MM. *Seuillard* (Edmond), *Richard* (Louis) et *Torcher* (Réné), n'ont pas été satisfaisants au même degré.

Le jeune Torcher, seul, nous a révélé une certaine instruction qui permettait de le placer à la suite de ses camarades Porché et Égasse. S'il ne s'était pas troublé aux premières questions qui l'ont embarrassé, son examen, — nous en sommes assurés, — eut été beaucoup meilleur. Quoi qu'il en soit, nous avons pu apprécier ses efforts comme ils le méritaient. En quittant l'étau de serrurier, au mois d'octobre, pour se préparer à l'examen d'admission de l'École des Arts et Métiers de Châlons, Torcher a entrepris une œuvre sérieuse qui exige du travail et un travail soutenu. Non-seulement il faut qu'il entre à l'École, mais il faut qu'il en suive les cours avec profit, car il ne doit pas perdre de vue, en ce moment, que pour atteindre ce résultat ses parents s'imposent dans cet espoir, depuis bientôt une année, de lourds sacrifices.

Après ce compte-rendu de mes appréciations personnelles en remplissant la mission que vous m'aviez confiée,

je termine mon Rapport en vous déclarant, Messieurs, que les résultats satisfaisants du Concours de cette année me portent à vous proposer, d'accord avec M. Arreitter, de décerner les récompenses suivantes :

1.° *Ex æquo.* — Un premier prix à Porché (Léon-Philadelphe), ouvrier colleur de papier, né à Versailles, âgé de 16 ans ;

Et à Égasse (Alfred), employé des chemins vicinaux, né à Pontchartrain, âgé de 21 ans.

2.° Une mention honorable à Torchon (René-Louis), candidat à l'École des Arts et Métiers de Châlons, né à Versailles, âgé de 16 ans.

M. le Préfet, en remettant les prix aux lauréats, leur a dit :

« Jeunes Élèves,

« Malgré votre jeune âge, vous avez apprécié les avantages de l'étude de la Géométrie appliquée aux arts et « à l'industrie ; cette étude, si vous y persévérez, peut « déterminer chez vous une vocation pour l'exercice d'une « profession honorable qui fera le bonheur de toute votre « vie. »

RAPPORT

SUR LA

Médaille votée par la Société

A M. RICHARD DE JOUVANCE,

A l'occasion du drainage dans le Département,

PAR M. DE LA NOURAIS.

MESSIEURS,

Parmi les travaux qui sont destinés à améliorer la terre et à changer dans un temps donné ses conditions de fertilité et de produit, il faut donner une large place au drainage. Cette opération, bien conduite et exécutée avec soin et intelligence là où les besoins du sol la réclament, non-seulement l'ameublit, lui donne l'aération nécessaire à la végétation des plantes, mais encore, et c'est là sa fonction la plus importante, le débarrasse de toute humidité qu'il contient en excès. Il ne faut donc pas s'étonner si des couches argileuses, autrefois totalement imperméables, si des marécages qui ne produisaient, au milieu d'innombrables flaques d'eau, que des herbes aigres et aquatiques, ont pu, après l'opération du drainage, se montrer aussi fertiles que les terres jusque-là les mieux entretenues.

Le Gouvernement de l'Empereur, dans sa sollicitude pour les intérêts agricoles, n'a rien épargné pour encourager le drainage et pour en vulgariser la pratique. Dans ce but, le Ministère de l'Agriculture et du Commerce mit, il y a quelques années, sur les fonds de son Département une somme à la disposition de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise. Cette Société, pour seconder plus largement encore les intentions du Ministre, ajouta sur ses propres fonds une somme importante, et décida qu'à l'aide de ces ressources réunies, il serait fait dans chacun des six arrondissements un drainage spécimen, destiné ainsi à servir de modèle et d'exemple aux cultivateurs et aux propriétaires du Département. En même temps M. le Préfet, pour s'associer autant qu'il était en lui à une œuvre qu'il prévoyait devoir être féconde en utiles résultats, désigna pour exécuter ces drainages spécimens, M. Richard de Jouvance, ingénieur civil, membre de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise.

Un de vos honorables membres, M. Lacroix, vous a rendu compte, Messieurs, avec toute la compétence que vous lui connaissez, de l'exécution de ces drainages, des difficultés qui se sont rencontrées dans leur confection, des obstacles qu'il a fallu vaincre, et qui, nous devons le dire, ont été surmontés avec autant de bonheur que de talent par l'ingénieur désigné par l'Administration. Mais là, Messieurs, ne s'est pas bornée la tâche de M. Richard. Il ne s'est pas contenté d'exécuter strictement les travaux qui lui étaient commandés, il s'est mis encore à la disposition des propriétaires et des cultivateurs pour populariser la méthode du drainage, en vulgariser les bienfaits et faire ainsi de l'exécution de ces travaux comme un véritable enseignement.

D'autres drainages, opérés successivement par M. Richard sur plusieurs points du Département, en lui méritant plus encore la confiance des propriétaires amis du progrès agricole, n'ont pu qu'ajouter à celle de la Société qui, chaque fois qu'elle était mise en demeure par l'Administration, de lui fournir des renseignements sur la marche et le développement du drainage dans le département de Seine-et-Oise, n'hésitait pas à s'adresser à M. Richard. C'est ainsi qu'outre une foule de communications intéressantes sur cet important sujet, vous lui devez une statistique complète, par arrondissement et par commune, de tous les travaux de drainage exécutés dans le Département.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, qui cherche à stimuler et à récompenser tous les progrès, et à justifier ainsi la bienveillance et les sympathies dont elle est l'objet de la part de l'Administration, la Société, qui dernièrement encore provoquait par ses encouragements le développement du battage nomade, a pensé qu'elle ne remplirait qu'incomplètement sa mission si elle ne récompensait d'une manière publique les efforts faits par M. Richard pendant plusieurs années, pour répandre le drainage dans le Département. Aussi, lorsque dans sa séance du 3 juin dernier, il lui fut proposé par son honorable secrétaire perpétuel de donner à M. Richard un témoignage éclatant de son estime pour ses travaux, la Société s'empressa d'une manière unanime de se réunir à cette proposition, et plus tard elle a décidé qu'elle offrirait à M. Richard une médaille d'or qui accuserait à la fois et ses efforts pour la vulgarisation du drainage dans le département de Seine-et-Oise, et le soin avec lequel elle cherche à ne jamais laisser sans récompense les services rendus à l'Agriculture.

La Société, en conséquence et par sa délibération du 22 juillet dernier, a décidé qu'une médaille d'or serait offerte en son nom à M. Richard de Jouvance, comme témoignage de ses travaux sur le drainage et de ses efforts pour en vulgariser et répandre la méthode dans le département de Seine-et-Oise, et que cette médaille lui serait remise dans sa séance publique de 1859.

M. le Préfet, en remettant la médaille à M. Richard de Jouvance, s'est exprimé en ces termes :

« MONSIEUR,

« Je suis heureux de vous remettre, au nom de la So-
« ciété d'Agriculture, ce témoignage de sa reconnaissance
« pour vos utiles travaux. Je félicite en même-temps la
« Société qui s'associe si bien à la pensée du Gouverne-
« ment de l'Empereur, et qui met au nombre de ses pre-
« miers devoirs de récompenser des travaux qui doivent
« avoir une influence féconde sur les progrès de notre
« Agriculture. »

RAPPORT

SUR LES

SPECIMENS DE DRAINAGE

EXÉCUTÉS

dans chacun des six arrondissements du département de Seine-et-Oise,

PRÉSENTÉ EN JUIN 1859,

PAR LA COMMISSION DU DRAINAGE,

Composée de MM. le vicomte *d'Abzac*, président; *Cugnot*, *Degeneté*, *Gilbert*, *Guillemin*, *Pigeon* (François), *Richard de Jouvance*, *Séguy*, — et *Lacroix*, rapporteur.

Messieurs,

Dès 1855, M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, voulant encourager les opérations de drainage, alloua au département de Seine-et-Oise, sur les fonds de l'Etat, une somme de 1,150 fr. 35 c. dont partie sur l'exercice 1854 et partie sur l'exercice 1855, pour être employée à ces opérations. M. le Préfet voulut bien demander à la Société d'Agriculture ses propositions pour l'emploi du crédit ouvert, et celle-ci s'empressa de s'associer au vœu du Ministre, en ajoutant une

allocation de 1,000 fr. à celle de l'Etat, et en demandant qu'un spécimen de drainage, au moins, fut exécuté dans chacun des six arrondissements ; elle pria M. le Préfet de désigner un ingénieur chargé de faire les études de chaque spécimen et d'en diriger les opérations ; elle décida, en outre, que les propriétaires ou locataires des terrains choisis pour ces spécimens n'auraient à supporter que les frais de main-d'œuvre et de transport des tuyaux ; ceux d'étude et de direction générale des travaux, ainsi que les acquisitions de tuyaux devant être payés sur les fonds réunis de l'Etat et de la Société. En même temps, la Société nomma une commission composée de M. le vicomte d'Abzac, Cugnot, Degeneté, Gilbert, Guillemin, Lacroix, Pigeon (François), Richard de Jouvance et Seguy, chargée de faire choix des emplacements des spécimens et de suivre les opérations. Enfin, en mai 1855, M. le Préfet désigna M. Richard de Jouvance pour faire les études des drainages et en diriger les travaux.

C'est sous ces heureux auspices que fut entrepris, dès 1855, le premier spécimen de drainage, dans l'arrondissement de Corbeil ; une nouvelle allocation de l'Etat, montant à 830 fr. eut lieu pour le même objet en 1856, et, à partir de la même année, le Conseil-Général de Seine-et-Oise ajouta un crédit annuel de 500 fr. pour la continuation des spécimens. Le sixième a été terminé en 1858, et bien qu'il ait été rendu sommairement compte à la Société des premiers résultats de chaque spécimen, la commission a pensé qu'il convenait aujourd'hui de présenter l'ensemble des six opérations, dont les résultats peuvent être d'autant mieux appréciés, que l'exécution de cinq d'entr'elles date déjà de plusieurs années.

Le drainage est, comme chacun le sait, appliqué avec

avantage dans les terrains, dont le sous-sol argileux retient les eaux stagnantes ; ces terrains se recontrent à trois hauteurs géologiques distinctes dans le département de Seine-et-Oise, comme dans tout le bassin des environs de Paris. En allant de haut en bas on rencontre d'abord les terrains reposant sur les argiles à meulières supérieures, et occupant principalement les plateaux et points culminants des arrondissements de Pontoise, Versailles et Rambouillet, tels sont ceux des plateaux de Satory, de la plaine de Trappes, etc. Viennent ensuite les terrains appartenant au groupe du calcaire lacustre inférieur, qui renferment les argiles à meulières inférieures ou les marnes vertes argileuses, et où se trouve certainement la plus grande partie des terres du Département sur lesquelles le drainage peut être entrepris avec avantage ; ces terrains sont généralement distribués par zones au flanc des côtes, dans les arrondissements de Mantes, Versailles, Pontoise, Corbeil et Rambouillet ; c'est à cette catégorie qu'appartiennent les grands drainages exécutés à Saint-Germain-lès-Corbeil, par M. Darblay, et à Evry, par M. Decauville ; enfin, les terrains à drainer les plus inférieurs reposent sur l'argile plastique, qui surmonte immédiatement la craie, base de ce qu'on appelle le bassin géologique des environs de Paris ; ils se développent ça et là par zones étroites, et se rencontrent principalement dans les arrondissements de Mantes, Pontoise, Versailles et Rambouillet ; tels sont les terrains drainés par M. le comte Daru à Chapet et aux Mureaux.

Votre commission, en visitant les terrains pour lesquels des demandes de spécimens lui ont été faites, a cherché à varier autant que possible les conditions dans lesquelles ils seraient entrepris, et vous en jugerez par la description

sommaire que nous allons donner de chacun des spécimens exécutés. Nous préviendrons avant tout que chaque spécimen fait l'objet d'une planche spéciale, contenant toutes les indications de détail qu'il eût été trop fastidieux de décrire pour chaque opération, et que toutes les lignes de drains secondaires ont été généralement dirigées dans le sens de celles de plus grande pente du sol, disposition bien reconnue maintenant comme la seule rationnelle.

Le premier drainage spécimen a été exécuté en 1855, dans une pièce de terre arable de 1 hectare 20 ares, située sur le territoire de Montgeron, et attenante à la forêt de Sénard ; elle appartient à M. Bonfils (Edouard) ; le sol était une terre noire avec sous sol marneux et glaiseux, appartenant à la formation gypseuse du groupe du calcaire lacustre inférieur ; l'eau était très-abondante ; l'on a même rencontré plusieurs sources, et l'on a été obligé d'espacer les drains de 6 à 8 mètres, avec les profondeurs variant de $0^{m}80$ à $1^{m}20$. Toutes les eaux ont été réunies dans un regard unique à l'un des angles inférieurs de la pièce, et de là amenées au ru d'Oly, affluent de la rivière d'Yères, par une conduite de $0^{m}08$ de diamètre et de 84^{m} de longueur ; à partir de son extrémité inférieure les joints de cette conduite ont dû être cimentés jusqu'au point où elle se trouve distante de 15^{m} des accrues d'épines bordant le ru d'Oly, afin d'éviter les obstructions. A raison du peu d'étendue de la pièce on a mis tous les drains en communication, et on les a fait aboutir au point extrême d'amont à un tube vertical de $0^{m}05$ de diamètre et de 2^{m} de hauteur, afin de faire de ce type un exemple de drainage à circulation d'air. L'opération a été exécutée d'abord en régie, puis à la tâche, par les ouvriers du pays, conduits pendant quelques jours seulement par un chef-

ouvrier formé par M. le comte Daru. Ces drains n'ont pas cessé de fonctionner depuis leur pose, et le terrain, dans lequel on ne pouvait autrefois faire les labours au printemps, s'est constamment trouvé assaini à cette époque, la seule pendant laquelle on puisse faire les ensemencements, pour qu'ils ne soient pas détruits par le gibier de la forêt, M. Bonfils donne ces renseignements dans une lettre du 19 avril 1859, et il est tellement satisfait des résultats du drainage spécimen, qu'il ne voudrait reprendre le bail de ses terres qu'à la condition de leur drainage préalable; du reste, ce drainage trouverait comme celui du spécimen une évacuation facile dans le ru d'Oly.

Le deuxième spécimen a été exécuté en juillet 1855 dans un patis de la commune de Bréançon, arrondissede Pontoise, contenant 3 hectares 10 ares, et appartenant à M. de La Nourais. Ce terrain fait partie comme le précédent du groupe du calcaire lacustre inférieur; mais son sol marécageux, ne contenant pour ainsi dire pas de terre végétale, se trouvait abandonné par la culture et était parfaitement propre à faire apprécier les effets du drainage. Toutes les opérations ont été faites à la tâche par les ouvriers du pays. Les drains ont été établis à une profondeur moyenne de 1 ^{m} 20 avec des espacements de 8 à 10 ^{m} et deux regards de surveillance; et toutes les eaux ont été amenées par une seule issue dans le fossé du chemin d'intérêt commun de Marines à l'Isle-Adam, où elles trouvent une évacuation assurée; elles étaient tellement abondantes, que le propriétaire avait conçu le projet de les utiliser pour l'établissement d'un lavoir à leur point de réunion; mais on a renoncé à ce projet à cause des intermittences de l'écoulement des eaux. On a dû arracher une ligne de saules, qui traversait la pièce drainée du

N.-O. au S.-E., afin d'éviter l'obstruction des drains par l'envahissement de leurs racines, et le fossé qui limite la propriété du N.-E. au S.-O. a été rétabli dans de larges proportions, pour préserver le terrain drainé des eaux provenant des pièces de terre voisines.

Les notes constamment tenues par M. de La Nourais démontrent que le drainage a régulièrement fonctionné depuis son exécution, et il résulte d'une dernière note résumée, fournie par ce propriétaire le 18 avril 1859, que toute la pièce drainée s'est trouvée constamment assainie; que la partie inférieure, sur un hectare et demi environ, ensemencée en avoine au printemps de 1856, fournit une récolte de 500 gerbes; que dans l'hiver de 1856-57, elle fut labourée et fumée pour recevoir du blé de mars; que dans celui de 1857-58, elle fut mise en blé d'hiver qui donna une bonne récolte; et qu'enfin, la pièce, après avoir subi plusieurs labours, doit être emblavée en orge, afin d'arriver à transformer désormais cet ancien marécage en prairie permanente pour l'entretien du bétail de la ferme.

Le troisième spécimen a été exécuté en décembre 1855, sur 2 hectares, dans une pièce de terre de 14 hectares, appartenant à M. de Narcillac, et exploitée par M. Fréville; cette pièce, située sur le territoire de Flacourt, arrondissement de Mantes, appartient à la même formation géologique que les terrains des deux premiers spécimens. On a opéré sur un sol riche argilo-siliceux, reposant sur un tuf ferrugineux des argiles des meulières inférieures et sur les marnes vertes La pièce recevant beaucoup d'eau du terrain supérieur, on a été obligé d'établir un barrage collecteur de ces eaux; il a été construit en empierrement avec tuyaux de fond, pour activer l'écoulement. Les drains ont été établis sur 10 ^{m} d'espacement et 1 ^{m} 20 de profon-

deur, et les collecteurs ont été choisis d'un diamètre assez considérable pour recevoir ultérieurement les eaux provenant du drainage du reste de la pièce. Deux regards aux intersections des collecteurs et du barrage permettent de surveiller le fonctionnement des drains, comme aux autres spécimens. Le collecteur principal débouche dans un fossé de vidange, qui va se jeter dans le ravin du pont Bascheval. Le travail a été fait partie à la tâche, partie à la journée, et malgré l'abondance des eaux, les neiges et les fortes gelées, contre lesquels les ouvriers ont eu à lutter, l'opération à été non moins bien conduite que les précédentes, et depuis son achèvement les drains n'ont cessé de couler, si ce n'est en août, septembre, octobre et novembre derniers. Dans une lettre du 11 avril dernier, M. Freville signale la bonté des récoltes de blé et avoine faites dans les terrains drainés, qui égale celle des terrains non drainés beaucoup meilleurs, et il est convaincu, que le drainage est appelé à augmenter considérablement le produit des terres semblables à celles expérimentées, et qui sont malheureusement si étendues dans sa contrée.

Le quatrième spécimen a été exécuté en mai 1856, sur 4 hectares 1 are d'une terre arable, située sur le territoire d'Etampes et dépendant de la ferme de Champdoux, appartenant à M. Duverger et qu'il exploite lui-même. Le sol, partout argileux, repose dans le bas sur des argiles rougeâtres très-ferrugineuses, faisant partie des argiles à meulières supérieures, et dans le haut sur un terrain sableux de transport, appelé dans le pays *sel* à cause de l'analogie avec le gros sel de cuisine de ces sables grossiers, reliés par des argiles bigarrées. Dans ce terrain, qui est très-froid, mais qui s'égoute facilement, les drains ont pu être espacés à 15 mètres et la profondeur des tran-

chées portée à 1 m 30 en moyenne. L'emplacement a été divisé en deux sections, desservies chacune par un collecteur, afin de ne pas donner trop de longueur aux drains; mais on a été obligé de conduire les eaux des deux sections jusqu'au fossé de la route impériale d'Etampes à Dourdan, qui leur sert d'évacuation. Le tout a été disposé de manière à continuer ultérieurement avec la même conduite le drainage de la pièce entière, qui contient dix hectares. Tout le travail a été fait par des ouvriers inexpérimentés, appartenant la plupart à la ferme; mais il a été parfaitement surveillé, et bien qu'à cause de la sécheresse les drains soient restés vingt-trois mois sans couler, M. Duverger a constaté l'hiver dernier la reprise de leur écoulement, ce qui démontre qu'ils continuent à fonctionner comme à l'époque de leur pose; M. Duverger signale en outre, dans une lettre du 24 avril dernier, la facilité avec laquelle le terrain se cultive depuis qu'il est drainé.

Le cinquième spécimen a été exécuté en octobre 1856, sur des terrains bien différents des précédents; ils occupent la vallée tourbeuse de Saint-Léger, arrondissement de Rambouillet, et sont composés en grande partie de sables sourdants, que les pluies y ont amenés des coteaux voisins; le sous-sol paraît formé des masses du gypse, très-amincies dans cette localité, et peut-être même de l'argile plastique, que l'on trouve à très-peu de distance, à Condé, en descendant la vallée. Ici l'opération a été faite sur deux pièces appartenant, l'une à M. Coupvent, l'autre à M. Valluet, séparées par un fossé qui sert de décharge à la première, tandis que les eaux de la deuxième se déversent dans un autre fossé parallèle au premier. On s'est borné pour M. Coupvent, dont le terrain comprend 4 hectares 38 ares, au paiement des frais

d'étude et de direction, tandis que M. Valluet, qui en avait fait la demande le premier, a reçu le prix des tuyaux en même temps qu'il a bénéficié des études et des frais de direction sur les 2 hectares 43 ares drainés. La disposition des drains (voir la planche) paraîtra assez bizarre, mais elle a été motivée par celle du terrain et par la nécessité d'utiliser, en partie, les fossés existants et qu'on avait ouverts sans résultat, puisqu'ils n'avaient pas de débouchés. Ici on avait à craindre l'obstruction des drains par les sables ; mais les soins apportés dans l'exécution et la précaution prise d'entourer chaque joint avec des aiguilles de pin, ont prévenu ce danger ; et par sa lettre du 22 avril dernier, M. Valluet a constaté, tant pour son terrain que pour celui de M. Coupvent, la constante régularité du fonctionnement des drains et les facilités que leur pose a apportée à la culture du sol, qui auparavant ne pouvait se faire en hiver. Quelque temps après l'exécution des travaux, on remarqua à l'extrémité des collecteurs de M. Valluet des dépôts ayant l'aspect d'une argile jaune visqueuse, que M. le docteur Montagne considère comme une végétation (*l'erebonema obturans*), et qui s'amoncelaient contre les grilles de défense terminant l'extrémité des tuyaux ; ces dépôts donnèrent d'abord quelques craintes d'obstruction ; mais on ne tarda pas à s'apercevoir qu'ils ne se prolongeaient pas dans les drains, et qu'il suffisait de les enlever à des intervalles assez éloignés pour que l'écoulement des eaux ne s'arrêtât pas.

Le dernier spécimen n'a été exécuté qu'en novembre 1858, dans une pièce de terre de la commune de Trappes, arrondissement de Versailles, contenant 5 hectares et appartenant à M. Notta, mais exploitée par M. Pluchet ; cette pièce faisait partie de l'ensemble des terrains incultes

désignés sous le nom de Pré-Bancourt, et dont M. Pluchet a entrepris le défrichement à grands frais ; le sol, reposant sur les argiles à meulières supérieures, était d'une culture difficile et peu productive. Une partie des fouilles a présenté des difficultés à raison des pierres rencontrées, et pour ne pas donner trop de longueur aux drains, en même temps que pour en varier l'espacement selon les besoins, la pièce a été divisée en deux parties à peu près égales en superficie, celle supérieure, drainée à 20 m d'espacement sur 1 m 50 de profondeur, et celle inférieure à 15 m sur 1 m de profondeur ; une très-petite portion de cette dernière a dû cependant être drainée à 10 m d'espacement et dans une direction différente de celle générale des autres drains, à cause du bas fond en forme de cuvette qu'elle présentait. Mais toutes les eaux se réunissent à l'angle S.-E. de la pièce pour se déverser dans le fossé de Gironde, affluent d'une des rigoles du Domaine de la Couronne. Le travail a été fait à la tâche et à des prix très-modérés, sous la conduite d'un chef draineur.

Les soins apportés dans la direction de ce dernier spécimen nous donnent l'assurance qu'il fonctionnera avec la même régularité et la même persistance que les cinq autres. Le terrain drainé a été ensemencé en avoine de la plus belle apparence, et M. Pluchet déclare, dans sa lettre du 29 avril dernier, que pour la première fois cette année il a pu faire ses ensemencements de mars dans cette pièce, qui était ou contraire la dernière sous ce rapport, et que le sol avait acquis une élasticité qui ne se rencontre pas dans les autres terres de même nature qui composent cette partie de la plaine de Trappes.

En terminant la description des six spécimens entrepris sous les auspices de la Société, nous devons ajouter que

tous ont été exécutés avec les outils ordinaires des ouvriers, si ce n'est l'emploi de la drague pour le curage du fond des tranchées dans les terrains argileux, et que la totalité des tuyaux ayant été posés à la main, il est permis d'attribuer à cette dernière circonstance la régularité du travail et la permanence du fonctionnement des drains.

Vous avez sans doute remarqué, Messieurs, qu'il n'a été aucunement question dans cet exposé des dépenses des six spécimens ; elles ont cependant été enregistrées avec soin ; mais leur plus ou moins d'élévation ne paraît avoir aucune importance dans la question. Quel était en effet le but à atteindre ? Présenter dans chaque arrondissement un exemple d'étude rationnelle d'un terrain donné et des meilleures dispositions à prendre pour en assurer l'assainissement complet et permanent. Mais cette étude s'appliquant à des pièces de peu d'étendue, ses frais devaient naturellement entrer pour une très-forte proportion dans la masse générale de la dépense. Nous avons, en outre, fait observer en décrivant chaque spécimen que pour plusieurs d'entre eux les études avaient été étendues au-delà des surfaces drainées, et les collecteurs ainsi que les évacuateurs établis de manière à pouvoir servir pour la continuation ultérieure des opérations ; quelques amorces de drains sur les collecteurs ont été aussi établies dans ce but. Enfin, il faut considérer qu'à part le spécimen de Trappes, sur lequel on a pu employer un contre-maître intelligent, exercé dans d'autres opérations par M. Richard, tous les autres spécimens ont dû être exécutés sans contre-maîtres spéciaux avec les ouvriers du pays, dont les premiers pas ont été nécessairement onéreux. Toutes ces causes réunies démontrent que les dépenses faites ne peuvent être considérées comme normales, et que le pu-

blic ne doit voir dans les spécimens exécutés que des applications rationnelles des bonnes méthodes de drainage.

Les membres de votre commission, qui ont suivi toutes les opérations, ont pu apprécier les soins intelligents et le dévouement apportés par notre collègue dans les études des terrains et dans les détails des travaux, et le succès obtenu pour tous les spécimens démontre que M. Richard a complétement justifié le choix que M. le Préfet a bien voulu faire de lui pour le bon emploi des allocations du Ministre et du Conseil-Général.

Le compte rendu de l'état du drainage dans le département, au 1.er décembre 1858, a démontré l'extension qu'il y avait prise depuis 1856, et qui aurait sans doute été plus considérable sans la persistance de la sécheresse, qui en a momentanément moins fait sentir la nécessité. Il nous sera sans doute permis d'attribuer une partie de cette extension à nos spécimens, sans pouvoir, toute fois, en fournir de preuve ; mais ce qui est certain et ce qui démontre avec évidence l'utilité de propagande de ces spécimens, c'est que sur les indications générales données pendant leur exécution, toutes les personnes chez lesquelles ils ont été établis ont continué ou vont continuer les opérations. Ainsi, à Montgeron, M. Bonfils a récemment drainé près de huit hectares ; à Bréançon, M. de La Nourais est dans l'intention de drainer d'autres pièces ; à Flacourt, M. Fréville a continué les drainages commencés et en a fait servir les eaux à l'alimentation de sa ferme ; à Etampes, M. Duverger a ajouté le drainage de 6 hectares aux 4 hectares du spécimen ; à Saint-Léger, M. Coupvent reprend en ce moment une nouvelle opération ; enfin, à Trappes, M. Pluchet n'est pas moins disposé à s'occuper de nouveaux drainages, quand ses nombreux travaux le lui permettront.

RAPPORT

SUR LE

Concours des Moissonneuses

A la Ferme impériale de Fouilleuse,

Par une Commission composée de MM. *de La Nourais*, *Richard de Jouvance*, — et Gustave *Barbé*, rapporteur.

MESSIEURS,

En présence du manque de bras qui, cette année, s'est fait plus vivement sentir qu'à l'ordinaire, et a failli compromettre l'avenir de la récolte, vous ne pouviez rester indifférents aux expériences solennelles de moissonneuses, qui eurent lieu les 19, 20 et 21 juillet dernier, sur le Domaine impérial de Fouilleuse.

Aussi, vous avez chargé une commission de vous rendre compte de ce concours, dont les résultats intéressent à un si haut degré l'avenir de l'Agriculture. C'est le fruit de ses observations que la commission vient, par mon organe, vous soumettre aujourd'hui. Puisse-t-elle avoir rempli vos intentions?

Aucune solennité agicole n'avait peut-être offert jusqu'à présent autant d'intérêt, ni revêtu un aussi grand caractère d'opportunité; c'est qu'en effet ce concours répondait à un besoin réel.

Les bras, qui chaque année deviennent de plus en plus rares, seront désormais impuissants à répondre, dans certaines contrées du moins, aux besoins toujours croissants de la culture progressive ; l'élévation du prix du salaire, qui en est la conséquence naturelle, a pris d'ailleurs des proportions telles que l'Agriculture s'en est émue, et a dû chercher à cet état de choses un remède prompt et énergique.

Ce remède, la mécanique agricole est en état de le donner aujourd'hui.

Vous connaissez déjà, Messieurs, ces engins merveilleux, qui parurent pour la première fois en 1855, au concours de Trappes, et qui, depuis, figurent chaque année dans nos solennités agricoles. Mais à cette époque, ces machines, d'ailleurs imparfaites, ne répondaient pas à un besoin aussi pressant qu'aujourd'hui, et n'attirèrent alors que faiblement l'attention du public agricole.

Aujourd'hui, grâce aux perfectionnements importants qu'elles ont reçus, et surtout à l'occasion favorable dans laquelle elles se sont produites, le succès leur est assuré.

L'adoption de ces moissonneuses mécaniques qui, désormais, sont appelées à prendre place dans la ferme à côté des semoirs et des machines à battre, aura pour résultat, tout en accélérant les travaux de la moisson et rendant cette opération plus assurée, d'améliorer la condition de l'ouvrier des champs, de transformer ce travail si pénible déjà par lui-même, et qu'un soleil ardent rend plus pénible encore, en un travail plus facile et plus intelligent, de faire participer enfin au service de leurs organes des bras que leur faiblesse ou leur inexpérience en avait jusqu'alors écartés. De tels avantages sont faits pour rassurer les esprits inquiets sur le sort que ces machines

réservent aux ouvriers des campagnes et faire bénir cette invention si féconde en bienfaits.

Jamais concours n'avait offert un aussi bel ensemble de machines à moissonner. Sur 45 machines inscrites, 25 environ prirent part à la lutte.

Deux grandes catégories avaient été établies entre les machines françaises d'une part, et les machines étrangères de l'autre : chaque catégorie avait des prix spéciaux.

Un prix d'honneur était, en outre, accordé à la machine de l'une ou de l'autre catégorie, reconnue la meilleure par le jury.

Un champ de 20 hectares, réservé aux expériences, avait été mis par l'Administration des Domaines de la Couronne à la disposition du commissaire-général du concours. Cette étendue était bien suffisante peur juger du mérite des machines qui devaient entrer en lutte.

Avant de parler du résultat des expériences, il n'est pas sans intérêt de comparer les machines anglaises avec les moissonneuses inventées par nos constructeurs.

Les machines anglaises ou américaines se ressemblent toutes par leurs formes extérieures et dérivent d'un système commun, le système de Mac-Cormick. Deux chevaux traînent latéralement la machine et impriment à la scie, par l'intermédiaire d'engrenages, un mouvement de va et-vient qui tranche les céréales, préalablement courbées par un volant imaginé par Bell ; là une plate-forme les reçoit et les rejette sur le sol en javelles, à l'aide d'un javeleur animé ou automatique, ou les dépose en andains réguliers par un système d'hélices sans fin.

Quant aux machines françaises, elles frappent au premier abord par leur simplicité, leur légéreté et leur petit volume. La plupart n'exigent qu'un cheval pour leur

traction : quelques-unes ne possèdent pas de volant rabatteur. On rencontre chez d'autres certains perfectionnements de détail qui ne sont pas sans intérêt. Leur prix d'ailleurs est moins élevé.

La machine de M. Mazier, de Laigle (Orne), à laquelle le jury a décerné le premier prix des machines françaises, est en effet très-simple, et a sur ses rivales l'avantage de pouvoir faucher dans tous les sens, grâce au mouvement de bascule que peut recevoir sa scie, avantage précieux, surtout dans les blés versés. Cette machine, d'un prix fort élevé (1,050 fr.), coupe bien, mais exige pour faire la javelle un ouvrier d'autant plus habile qu'elle n'a pas de volant. Conduite par un cheval et deux hommes, elle pourrait, d'après les expériences de Fouilleuse, moissonner 3 hectares par jour, en coupant sur une largeur de 1 m 10, mais le cheval ne pourrait soutenir toute une journée la vitesse que la bonne exécution du travail exige de lui, et doit être remplacé chaque attelée ; le javeleur lui-même succomberait d'ailleurs à la fatigue, s'il lui fallait, pendant toute la durée de la moisson, exécuter un travail aussi pénible. En sorte que, pour marcher normalement, il faudrait deux chevaux et trois hommes par jour, ce qui réduirait considérablement l'économie de main-d'œuvre qu'on est en droit d'exiger de toute machine à moissonner.

Le second prix a été accordé à la machine de M. Lallier, de Venizel (Aisne). Cette machine, très-simple du reste, coupe bien et peut-être plus près de terre que la précédente. Son prix n'est que de 700 fr. Elle exige deux chevaux en arbalète et deux hommes, et peut moissonner en une journée de 12 heures 3 hectares 25 ares de blé, sur une largeur de 1 m 10. Ce n'est pas encore là, il est

vrai, un travail suffisant pour la main-d'œuvre exigée.

La machine présentée par M. Legendre, de Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure), a obtenu le troisième prix Cette machine coupe assez bien, mais fait mal la javelle; elle exige un cheval et deux hommes, et peut couper 2 hectares 75 ares par jour sur une largeur de 1 m. Son prix de 350 fr. la met à la portée de tous les cultivateurs, mais il est à craindre que ce bon marché ne soit obtenu au détriment de la solidité.

Quant à la machine de M. Cournier, de Saint-Romans (Isère), à laquelle le jury a accordé une mention honorable, elle diffère essentiellement des précédentes, et possède, à la place de la scie, un jeu de cisailles, qui opère à la manière des ciseaux. Ce système n'a pas eu la sanction de la pratique et est complétement abandonné aujourd'hui.

L'homme, chargé de diriger le cheval, vide en même temps, à l'aide d'un javelier mécanique, la plate-forme, au fur et à mesure des besoins.

Ce système peut être ingénieux et paraître au premier abord économique, mais il offre le grave inconvénient de mal disposer la javelle et d'égrener le blé.

Cette machine peut couper 3 hectares 60 ares en un jour, sur une largeur de 1 mètre.

Parmi les machines étrangères, une machine a, par la perfection de son travail et la bonne disposition de ses javelles, vivement excité la curiosité du public, c'est la machine Manny, présentée par M. Roberts, de Paris; mais il faut dire qu'elle était dirigée par M. Durand, cultivateur à Bornel (Oise), et avait pour javeleur un de ses ouvriers les plus intelligents et les plus dévoués, le nommé Chantepie, qui a déjà fait trois moissons avec

cette machine et a acquis une grande habileté à faire la javelle : son prix est de 800 fr. Elle exige deux chevaux et deux hommes, et peut moissonner 4 hectares par jour. Le jury a accordé un troisième prix à M. Roberts et une médaille à M. Durand et à son ouvrier javeleur.

La machine présentée par M. Cranston, de Londres, a été préférée à la précédente, malgré l'infériorité de son javelage, à cause d'une disposition particulière à l'aide de laquelle le conducteur embraye ou débraye la machine, abaisse ou élève la scie à volonté. Comme toutes les machines américaines, elle exige deux chevaux et deux hommes, et peut moissonner 4 hectares 80 ares par jour : son prix et de 875 fr.

Le jury a décerné, en outre, une mention honorable à chacune des machines suivantes :

La machine présentée par M. Laurent, de Paris, et les moissonneuses Clubb et Smith et Hussey. Ces deux dernières ont le grave inconvénient de déposer, à l'aide d'une plate-forme à bascule, le blé coupé sur la piste que les chevaux viennent de parcourir, ce qui exige dès-lors au moins six hommes derrière la machine pour déplacer les javelles.

Sans diminuer en rien le mérite des différentes machines que nous venons de passer en revue, nous ne pouvons nous dissimuler qu'aucune d'elles n'a complétement résolu le problême toujours pendant du javelage.

La moissonneuse, qui, jusqu'à ce jour répond de la manière la plus heureuse à cette importante question, appartient à MM. Burgess et Key ; elle dérive de la machine Mac-Cormick; mais elle doit le prix d'honneur que le jury lui à décerné à l'appareil ingénieux à l'aide duquel elle dispose le blé sur le sol.

Le blé, rabattu par le volant, est coupé à la manière ordinaire, mais une fois sur la plate-forme, trois rangées d'hélices parallèles l'entraînent dans leur mouvement et le déposent sur le sol, en dehors de la piste des chevaux, en andains parfaitement réguliers.

Mais la supériorité incontestable de cette machine s'est surtout manifestée, lorsqu'il s'est agi de couper du blé versé. La condition indispensable pour la réussite est de couper le plus près de terre possible, afin de se mettre au-dessous de la coudure des épis, et de prendre moins de largeur de train, car le blé ne pourrait pas alors s'élever sur les hélices.

A la vue de ce nouvel essai, qu'un succès éclatant vint couronner, succès dont bon nombre de personnes doutaient, les spectateurs accueillirent cette machine ingénieuse par des applaudissements répétés.

La veille, cette moissonneuse avait vivement attiré l'attention de l'Empereur, qui, de retour à peine des glorieux champs de bataille de la Lombardie, avait voulu donner à l'Agriculture une nouvelle preuve de l'intérêt qu'il porte à ses succès, en venant, à l'improviste et sans éclat, assister à cette lutte pacifique et remettre lui-même aux lauréats les récompenses que le Jury leur avait accordées.

Il reste maintenant une question importante à résoudre. A quel système de javelage faut-il donner la préférence? Devra-t-on adopter une machine qui fait la javelle ou bien choisir une moissonneuse qui dépose le blé en andains?

Quelle que soit l'habileté du javeleur, quelque soin qu'il apporte dans la confection de sa javelle, jamais son travail n'aura la régularité de l'hélice qui dépose le blé coupé; au fur et à mesure de son passage, en andains d'une égale épaisseur.

Ainsi donc, dans l'état actuel de la mécanique agricole, la moissonneuse Burgess et Key représente le dernier mot du progrès.

Nous ne pouvons terminer ce compte-rendu sans dire un mot de la faucheuse que MM. Burgess et Key avaient amenée à Fouilleuse. Très-simple et très-légère, cette machine a fait l'admiration du public par la perfection avec laquelle elle a fauché un regain de luzerne qu'on lui avait assigné.

En résumé, si la plupart des moissonneuses présentées à Fouilleuse laissent encore à désirer, sous bien des rapports, on peut dire, quant à présent, que le problème du fauchage et du javelage mécanique a été résolu à la satisfaction générale.

COMMUNICATION

FAITE A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE,

PAR M. RABOURDIN, DE VILLACOUBLAY,

L'un de ses Membres.

MESSIEURS,

On a reconnu depuis déjà longtemps que les usines établies dans les exploitations rurales avaient l'avantage d'y fixer les ouvriers en leur procurant du travail pendant la saison d'hiver.

On a reconnu aussi qu'en établissant des usines qui donnent des produits dont les résidus sont propres à l'alimentation des bestiaux, c'était un moyen d'augmenter la production de la viande, de fabriquer plus d'engrais, et par conséquent d'apporter des améliorations dans le sol.

Le Gouvernement lui-même a préconisé l'établissement des usines dans les fermes, et surtout des sucreries et des distilleries qui emploient des matières premières (betteraves) dont la culture se combine facilement avec celle des céréales, et qui donnent des résidus que l'on fait consommer aux bestiaux avec d'autant plus d'avantage que, mélangés avec toute espèce de fourrages, soit même avec les siliques et les tiges de colza hachées, ils forment une nourriture dont les bestiaux sont très-friands et qui leur est très-profitable.

Il faut aussi ajouter que les produits de ces distilleries ou sucreries sont astreintes à payer des impôts indirects très-considérables.

L'impôt pour l'alcool est de 60 fr. par hectolitre, ce qui donne cette année 30 fr. par mille kilogrammes de betteraves : l'impôt sur le sucre est à peu près dans les mêmes proportions.

On aurait donc pu penser qu'en considération de si grands avantages :

1.° Travail pour les ouvriers pendant l'hiver;

2.° Augmentation de la production de la viande;

3.° Augmentation des engrais, et, par suite, amélioration du sol;

4.° Impôts indirects considérables pour le Trésor.

On aurait donc pu penser, dis-je, que les cultivateurs qui ont établi des usines de ce genre auraient reçu des primes d'encouragement de la part de l'Administration; mais, bien loin de là, l'Administration leur fait payer une patente, en se basant sur les décisions du Conseil-d'Etat qui, par deux arrêts successifs, a décidé que la distillation de la betterave, dans la ferme, constituait une industrie patentable.

La loi du 25 avril 1844 s'exprime ainsi : « Les laboureurs et cultivateurs sont dispensés de la patente pour « la vente et la manipulation des récoltes ou fruits provenant des terrains qui leur appartiennent ou par eux « exploités. » Mais l'art. 18 de la loi du 18 mai 1850 est ainsi conçu : « Ne sont pas considérés comme donnant « lieu à l'exemption de patente prévue à l'art. 13, § 4 de « la loi du 25 avril 1844, les transformations des récoltes « et fruits pratiquées au moyen d'agents chimiques, de

« machines ou ustensiles autres que ceux servant aux « travaux habituels de l'Agriculture. »

C'est sur ce dernier article que le Conseil-d'Etat s'est appuyé pour rendre ses arrêts.

Je ne chercherai pas à examiner si le Conseil-d'Etat a bien ou mal interprété la loi.

L'arrêt est prononcé, il faut s'incliner ; mais, dans l'état actuel des choses, au moment où l'on commence à établir des usines dans les fermes et quand la fabrication du sucre et la distillation présentent peu de profit, je demande si l'Administration agit d'une manière bien conforme à ses intérêts, en imposant à la patente les cultivateurs sucriers ou distillateurs. Ne serait-ce pas là le cas de faire l'application de cet axiome : qu'il ne faut pas aller prendre l'eau à la source du fleuve, de crainte de le tarir, mais bien à l'endroit où le fleuve est déjà fort, afin de pouvoir en puiser davantage.

Ne gênez pas la production, vous obtiendrez plus de produits.

Car si le cultivateur, détourné par la surcharge d'impôts, fait consommer ses betteraves par ses bestiaux sans les avoir soumises à la distillation, qu'arrivera-t-il alors pour l'Administration ? Qu'elle ne touchera ni patente, ni impôts indirects. Si, au contraire, le cultivateur distille ses betteraves, l'Administration pourra retirer un impôt de 20 à 30 fr. par mille kilogrammes, suivant que la betterave sera plus ou moins riche en substances saccharines.

Afin de mieux faire comprendre tout l'avantage que peut avoir l'Administration à encourager le cultivateur à distiller au lieu de le surcharger d'impôts, je vais poser un exemple.

Un cultivateur qui a ensemencé 25 hectares de terre en

betteraves a pu récolter, à raison de 40,000 kilogrammes par hectare, un million de kilogrammes de betteraves. S'il soumet ses betteraves à la distillation, il peut en obtenir, à raison de 5 litres d'alcool par cent kilogrammes (c'est le rendement moyen de cette année), un total de 500 hectolitres qui, à 60 fr l'un, donnent 30,000 fr. d'impôts indirects, sans préjudice de l'impôt territorial. L'Administration a donc là trente mille francs en perspective qui ne peuvent lui échapper ; car, une fois le chiffre du produit de la distillation constaté, il faut que l'impôt rentre dans les caisses de l'Etat. Et c'est parce que le cultivateur a fait toucher 30,000 francs à l'Administration des Finances, que cette même Administration vient lui faire payer un impôt sous la dénomination de patente.

Cette manière d'agir de la part de l'Administration me paraît peu en rapport avec ses intérêts, attendu que, si ce cultivateur avait fait consommer ce million de betteraves par ses bestiaux sans en avoir retiré l'alcool, l'Administration n'aurait droit à aucun impôt.

On pourrait objecter que le cultivateur qui a fait monter une usine pourrait bien acheter des betteraves, et qu'alors distillant des produits autres que ceux provenant de sa terre, ce serait un commerce ; mais ne serait-ce pas un avantage pour l'Administration, qui encaissera de 20 à 30 fr. par mille kilogrammes de betteraves : impôt considérable, supérieur à la valeur de la betterave elle-même ; au lieu que dans l'autre cas elle n'aura rien à percevoir.

Par tous ces motifs, et même dans l'intérêt des finances de l'Etat,

Je viens vous demander, Messieurs,

Que la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise émette le vœu ;

« Que l'art. 18 de la loi du 18 mai 1850 soit révisé et que « les cultivateurs usiniers soient exemptés de la patente, et « surtout pour la fabrication du sucre et la distillation. »

Après avoir entendu cette communication, qui a été soumise à la discussion, la Société a décidé que le vœu qui la termine serait exprimé à l'Empereur par voie de pétition.

PETITION

ADRESSÉE A L'EMPEREUR,

PAR LA

Société impériale d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE.

SIRE,

La distillerie agricole de la betterave importe grandement au progrès de l'Agriculture, à la consommation des villes et à la conservation de la population dans les campagnes : trois grands intérêts qui préoccupent à juste titre Votre Gouvernement.

Elle augmente la production des matières fécondantes et favorise le développement des cultures sarclées qui, par le nettoiement du sol, empêchent qu'une partie importante de la fécondité du sol national soit perdue pour le pays.

Elle fournit un élément éminemment favorable à la production de la viande à bon marché, et combat la rareté et l'enchérissement continuel de l'aliment qui importe le plus à la vigueur du peuple.

Elle fournit pendant l'hiver des salaires élevés aux populations rurales, et combat cette tendance si déplorable

qui les porte à déserter les campagnes et qui est devenu un danger pour l'Agriculture et pour le pays.

Enfin, et comme si ce n'était pas assez de tous ces bienfaits, elle fournit une denrée éminemment imposable, qui paye au Trésor des droits de 1,000 à 1,200 franc par hectare, en sus des impôts fonciers et des charges de toutes sortes qui sont acquises par l'Agriculture.

Il semblerait donc que cette nouvelle industrie rurale dût être encouragée par tous les moyens, et assimilée tout au moins à la distillation du vin qui, elle, diminue la fécondité du sol national, fait concurrence pour l'engrais à la production des céréales et de la viande et ne fournit que très-irrégulièrement des salaires pendant l'été.

Il n'en est rien, cependant; on lui a imposé un droit de patente qui exerce sur elle une très-fâcheuse influence et qui ne pèse pas sur la distillation du vin.

Ce droit de patente constitue surtout pour les distilleries établies sur des bases purement agricoles, c'est-à-dire fabriquant une quantité relativement assez faible de betteraves, une aggravation extrêmement fâcheuse des frais généraux déjà trop considérables qui pèsent sur la petite fabrication, et doit contribuer à empêcher la distillerie de s'établir dans les exploitations moyennes, c'est-à-dire de profiter à l'immense majorité des cultures.

Ce tort est surtout sensible au moment où les blés sont tombés au-dessous du prix rémunérateur, et après une année où la rareté des fourrages a fait sacrifier une très-grande quantité d'animaux maigres qu'il était impossible d'engraisser; car, en ce moment plus que jamais, il importerait de créer dans les fermes une production plus complexe et de reporter les efforts des cultivateurs sur la production de la viande.

L'article 18 de la loi du 18 mai 1858 établit à la vérité que « ne sont pas considérés comme donnant lieu à l'exo-« nération de la patente prévue à l'article 13, § 4 de la loi « du 25 avril 1844, les transformations de récoltes et « fruits pratiquées au moyen d'agents chimiques, de ma-« chines ou ustensiles *autres que ceux servant aux travaux* « *habituels de l'Agriculture.* »

Mais les alambics, les cuves et la glucose sont employés pour la fabrication du vin; les coupe-racines sont aujourd'hui dans toutes les fermes; les sulfates et l'acide sulfurique sont employés par tous les cultivateurs intelligents pour la préparation des engrais de ferme.

Les grands Concours agricoles institués par Votre Majesté avaient précisément pour but de vulgariser ces puissants moyens d'action, et ils ont eu un plein succès.

Il n'est donc plus possible aujourd'hui de dire que les appareils perfectionnés, les agents chimiques améliorants et les machines à vapeur elles-mêmes, qu'emploient les distilleries, à l'exemple des simples fermes, ne sont pas des moyens habituels de l'Agriculture.

D'ailleurs, la loi du 18 mai 1850 n'a voulu exclure de la protection accordée si justement et de tout temps aux cultivateurs, que ceux qui deviendraient industriels plutôt qu'agriculteurs.

Or, la distillerie agricole, telle qu'elle tend à s'établir dans nos fermes, est une transformation de nos récoltes employant des moyens aussi simples que peu dispendieux, et ils ne changent en rien nos assolements; son but principal n'est pas l'alcool, comme cela a lieu dans la distillation du vin, mais bien l'amélioration de la culture, la production de la viande à bon marché, et l'emploi, pendant l'hiver, des populations rurales qui, faute d'occupation

avantageuse pendant la morte saison, tend de plus en plus à émigrer vers les villes.

Par toutes ces raisons, Sire, nous osons solliciter de la protection si éclairée de Votre Majesté l'assimilation de la distillation de la betterave à celle du vin, et l'exonération de la patente pour la distillerie essentiellement agricole.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien député des Assemblées législatives, maire de Versailles.

1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.

—— *Vauchelle*, ancien maire de Versailles.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau ; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.
3. 1821. *Morand-Valois*, vétérinaire à Versailles, rue des Frippiers, 10.
4. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.
5. —— *Battaille*, médecin de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.
6. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
7. 1825. *Hauducœur*, cultivat. à Bajolet, par Limours.
8. 1827. *Pigeon* (François), maire de Palaiseau, anc. cultivateur ; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
9. —— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr, avenue de Paris, 18.
10. —— *Pasquier* père, cultivateur aux Clayes.
11. 1832. *Notta*, cultivateur à Montigny.

Entrées.

MM.

12. 1833. *Lacroix*, professeur de mathématiques, agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5.
13. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.
14. 1836. *Pasquier* fils, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.
15. 1837. *Barre*, ancien cultivateur, à Paris, rue Martignac, 1.
16. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
17. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.
18. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.
19. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, ancien maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.
20. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.
21. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.
22. —— *Leclère*, ancien cultivateur, à Neauphle-le-Château.
23. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.
24. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.
25. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.

Entrées.

MM.

26. 1840. *Belin*, ancien pharmacien, rue de la Paroisse, 21, à Versailles.
27. 1841. *Erambert*, prof. de mathémat. à Versailles.
28. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
29. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
30. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.
31. —— *De La Nourais*, propriétaire, à Versailles, place Hoche, 2.
32. 1845. *Guillemin*, propr. à Bazemont, près Maule.
33. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.
34. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
35. —— *Labbé*, ancien pharmacien, avenue de Paris, 9 *bis*, à Versailles.
36. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1^er^.
37. 1849. *Cugnot*, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, à Versailles.
38. 1850. *Bella* (François), directeur de l'École impériale de Grignon, par Neauphle.
39. —— *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
40. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières.
41. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.

Entrées.

MM.

42. 1852. *De Brewery*, membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain.
43. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
44. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
45. 1854. *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.
46. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.
47. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve des-Petits-Champs, 12, à Paris.
2. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
3. 1839. *Bault*, cultivateur à Saint-Aubin.
4. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.
5. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.
6. 1849. *Petit*, architecte à Versailles.
7. 1852. *Richard* (Maurice), propr. à Millemont, rue de Seine, 6, à Paris.

Entrées.

MM

8. 1852. *Pollé*, régis.r de l'École vétérinaire d'Alfort, propriétaire à Montfort.
9. —— *Gasnault*, ancien rég.b du domaine de Damp.
10. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.
11. —— *Heuzé*, profes. à Grignon, aven. de S.-Cloud, 51.
12. —— *Jourdier*, anc. cult., rue de Gravelle, 2, à Vers.
13. 1855. *Edouin*, cult. à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
14. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.
15. —— *Valluet*, propriétaire à Rambouillet.
16. 1856. *Lecouteux*, propriétaire à Paris, rue de Paradis-Poissonnière, 10.
17. —— *Allibert*, professeur de zootechnie à Grignon.
18. —— *Foucault de Pavant*, à Glatigny (Versailles).
19. —— *Besnard*, cultivateur à Coignières.
20. —— *E. Remilly*, docteur en médecine à Versailles.
21. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
22. 1857. *Fréville*, cultivateur à Soindres.
23. —— *Bajet*, ancien notaire à Neauphle.
24. 1858. *Morère*, docteur en médecine à Palaiseau.
25. — — *Camus*, propriétaire à Galluis-la-Queue.
26. —— *Decauville*, cultivateur à Petit-Bourg.
27. —— Gustave *Barbé*, cultivateur à la Ménagerie.
28. —— Henry *Rabourdin*, cultivateur à Orsigny, commune de Saclay.
29. —— Henry *Besnard*, cultivateur à Pontchartrain.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons. MM.

BONNIÈRES. { *De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
Michaux (Jules), à Bonnières.

HOUDAN. . . *Fréville*, cultivateur à Septeuil.

MAGNY. . . . { *Coudray*, à Chaussy, par Magny.
Trognon, à Hodent.

LIMAY. . . . { *Roussel*, à Lainville.
Bontoux, à Jambville.

MANTES. . . { *Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
Freville, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.

MM.

ECOUEN. . . *Chartier*, au Plessis-Gassot.
Bouju, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville.
Collin, à Mareil.

MONTMORENCY. . . . *Dezobry*, à Montmorency.

GONESSE. . . *Bignan*, à Noisy-le-Grand.
Hamelin, à Sévran.

L'ISLE-ADAM *Ozanne*, à Livilliers.

LUZARCHES. . *D'Huicques*, à Survilliers.
Hamelin, à Luzarches.

PONTOISE. . . *De Boisbrunet*, président du tribunal.
Cartier, manufacturier.
Thomassin, titulaire, à Pontoise.

MARINES. . . *Delacour*, à Gouzangrez.
Tinet, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . { *Pasquier* père, à Plaisir, titulaire.
Pigeon (Jos.), à Villepreux, *id.*

MEULAN . . . { *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
Guillemin, à Bazemont, *id.*

PALAISEAU. . { *Bault*, à Saint-Aubin, associé.
Pigeon (V.^{er}), à Palaiseau, titulaire.

POISSY. . . . { *Gilbert*, à Crespières, titulaire.
Bella, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Brewery*, titulaire.

SÈVRES. . . . *Grosjean*, à Viroflay, titulaire.

VERSAILLES.. { *Pasquier* fils, titulaire.
Notta, *id.*
Dailly, *id.*
Pluchet, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.	MM.
ARPAJON. . .	*Petit de Leudeville*, à Leudeville.
BOISSY-S.-LÉGER.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
CORBEIL. . . .	*Magnan*, à Corbeil. *Decauville*, à Ivry.
LONGJUMEAU	*Rabourdin*, à Paray. *Rabourdin*, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

ÉTAMPES. . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriétaire-cultivateur à Etampes. *Lefèvre*, vétérinaire à Etampes.
LA FERTÉ-ALAIS.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al. *Lesage*, à Mondeville.
MÉRÉVILLE. .	*Thiercelin*, pharmacien à Angerville. *Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
MILLY.	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
Chevreuse.	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
	Cugnot, à Cernay-la-Ville, titulaire.
	Gasnault; à Dampierre, *id.*
Dourdan N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
	Besnard, à Breuillet.
Dourdan S.	*Lajotte*, à Allainville.
	Rabier, à Authon-la-Plaine.
Limours . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville.
	Leroux, à Fromenteau.
Montfort. .	*Leclerc*, à Neauphle, titulaire.
	Liger, à Neauphle, titulaire.
	Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
	Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
Rambouillet.	*Lefèvre*, à Rambouillet.
	Isambert, aux Mandreuses.
	Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.
	Valluet, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1821 *Caffin*, propriétaire à Paris.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

Entrées.

MM.

1829. *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.
—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.
—— *Briaune*, propriétaire, membre du Conseil-Général.
1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.
—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.
1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.
—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.
1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.
1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.
—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.
—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).
1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.
—— L'abbé *Berlèze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.
1838. *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).
1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

Entrées.

MM.

1840. *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.

—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

—— *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.

Entrées.

MM.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.
—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.
—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.
—— *Garnier*, ancien cultivateur, à Paris.
1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.
1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.
—— *De Gourcy*, agronome.
1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.
1851. *Pichat*, directeur de l'Ecole Impériale de la Saussaie.
1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.
1856. *Prangé*, vétérinaire à Paris.
1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.
—— *Dupuis*, professeur à Grignon.
—— *Bellet* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.
1859. *Déeret*, fils, vétérinaire en Algérie.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

1852. *Callond*, pharmacien à Chamberry.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.

—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Gar.ne, à Montauban.
—— —— de l'Arriége, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.

Société de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valenciennc.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.
Société centrale de l'Yonne. — Auxerre.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.

M. LE PRÉFET.

Président titulaire.

M. *Barbé* (Jules).

Secrétaire perpétuel.

M. *Fremy*.

Secrétaire adjoint.

M. *Richard de Jouvance*.

Trésorier perpétuel.

M. *Jourdain d'Arsonville*.

Trésorier adjoint.

M. *Le Roy*.

Bibliothécaire perpétuel.

M. *Lacroix*.

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Thibierge.
Gilbert.
Grosjean.

MM.

De La Nourrais.
Barbé (Jules).

Le Secrétaire perpétuel,

F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
— de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.
— — de Rouen.
— — de Metz.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.
Société protectrice des animaux.

TABLE DES MATIÈRES.

Page.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. DE BARUVERY, président titulaire. 5

Compte rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. FREMY, secrétaire perpétuel de la Société 17

— Renseignements sur les récoltes. 18
— Engrais Hall. 18
— Engrais sans bestiaux. 19
— Blé de Pologne. 20
— Terrains truffés à Étampes. 21
— Renseignements hippiques. 21
— Remplacement de Bertram-son. 22
— Concours régional de Versailles en 1858. 23
— Tableau indicatif de l'exposition, par M. G. Barbé. . . 25
— Concours de Poissy. 26
— Drainage. 26
— Statistique du drainage. 28
— Spécimens de drainage. 28
— Puits artésien de Trappes. 29
— Distillerie de Villacoublay. 30
— Législation des céréales. 31
— Patentes des distillateurs. 33
— Notice nécrologique sur M. Joseph Pigeon. 34

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le Département, par M. le vicomte D'ABZAC. 37

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine dans le Département de Seine-et-Oise, en 1859, par M. RENAULT..... 47

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 31 juillet 1859, par M. RICHARD DE JOUVANCE..... 63

Pages.

Rapport sur la médaille votée par la Société à M. Richard de Jouvance, à l'occasion du drainage dans le Département, par M. DE LA NOURAIS..... 71

Rapport sur les spécimens de drainage exécutés dans chacun des six arrondissements du département de Seine-et-Oise, présenté en juin 1859, par la commission du drainage..... 75

Rapport sur le concours des moissonneuses à la ferme impériale de Fouilleuse..... 87

Communication faite à la Société d'Agriculture, par M. RABOURDIN, de Villacoublay, l'un de ses membres..... 95

Pétition adressée à l'Empereur par la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise..... 101

Liste des membres honoraires..... 105

Liste des membres titulaires..... 106

—— associés..... 109

—— correspondants du Département. 111

—— correspondants régnicoles..... 116

—— —— étrangers..... 120

Liste des Sociétés correspondantes..... 120

Bureau de la Société..... 123

Commission intermédiaire..... 123

Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole..... 125

Versailles. — Impr. de DUPAURE, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1860.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 31 JUILLET 1859,
JUSQU'A CELLE DU 29 JUILLET 1860.

60.e Année.

VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1860.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 29 Juillet 1860,

PAR M. JULES BARRÉ,

Cultivateur à la ferme impériale de la Ménagerie.

MESSIEURS,

Je croirais manquer à mon devoir si je ne venais, en cette séance solennelle, vous témoigner publiquement ma vive reconnaissance pour l'honneur que vous m'avez fait en m'appelant à la direction de vos travaux.

J'éprouve en même-temps le besoin de vous remercier du bienveillant concours dont vous n'avez cessé de m'entourer dans l'accomplissement de la tâche honorable que j'ai eu la témérité d'accepter.

Je n'avais, en effet, d'autres titres à votre choix que l'assiduité avec laquelle j'ai suivi, pendant près de vingt ans, vos utiles et intéressants travaux; mais vous avez voulu montrer que ce fauteuil n'est pas l'apanage seul du talent; vous avez voulu qu'il fût accessible à tous; que les plus humbles en science y succèdent aux plus érudits; que la pratique enfin y succède à la science : noble exemple de

l'entente cordiale qui préside à vos réunions ! alliance sublime de deux connaissances qui se complètent l'une par l'autre et dont l'union intime constitue la science agricole.

En présence d'un auditoire aussi distingué, il serait téméraire à moi de chercher à captiver l'attention ; aussi je n'abuserai pas du droit que possède le Président de vous entretenir en cette séance.

Je ne puis, cependant, passer sous silence un des événements économiques les plus importants qu'il était réservé à notre époque de voir s'accomplir. Au moment où la France va inaugurer une ère nouvelle, au moment où vont tomber les barrières séculaires qui, jusqu'alors, la protégeaient contre la concurrence étrangère, ne semble-t-il pas intéressant d'examiner qu'elle situation est faite à l'Agriculture, et si, aujourd'hui, elle est en état de lutter efficacement contre cette invasion des produits étrangers dont on la menace.

J'aurais voulu qu'une voix plus éloquente que la mienne fût l'interprète de ma pensée et vint vous retracer le tableau de l'état de notre Agriculture, de sa force et de sa richesse, comme de sa faiblesse et de ses misères ; mais honneur oblige, et en ce moment c'est un devoir pour moi d'entreprendre cette tâche.

Aujourd'hui que nos frontières sont ouvertes, et que, grâce aux chemins de fer, les distances sont supprimées, l'Agriculture n'a-t-elle pas à craindre la dépréciation de ses nombreux et variés produits ? C'est là une de ces questions graves qu'il importe de peser longuement avant de leur donner une solution définitive.

Les traités de commerce, comme le disait naguère le Président du Sénat, « touchent, en effet, à tout ce qu'il y a de plus délicat dans les intérêts de notre navigation, de

notre industrie, de notre commerce, de notre agriculture. En cherchant à faire le bien, on peut se laisser entraîner à des mesures fatales, et il y a tel traité de commerce assez dangereux pour porter la plus grande perturbation dans tous nos intérêts, pour ruiner la production agricole, pour anéantir nos fabriques et bouleverser le système entier de notre économie politique. »

Vous le voyez, Messieurs, avant d'entrer dans une voie aussi périlleuse, il importait au Gouvernement de sonder le terrain, de s'entourer de toutes les lumières, d'interroger le passé; car le passé est la leçon de l'avenir.

Si nous nous reportons en arrière, et si nous examinons les mesures pleines de sagesse qui ont été prises pour initier notre Agriculture au nouveau régime de liberté qu'elle devait inaugurer prochainement; si nous nous rappelons les abaissements successifs et gradués auxquels ont été soumis les droits protecteurs, nous ne pouvons que nous rassurer et rendre justice au Gouvernement sage et prudent qui préside aux destinées de notre pays.

Dès 1853, époque de grande cherté de viandes, toutes les barrières qui nous protégeaient contre le bétail étranger ont été à peu près supprimées, et n'ont pas été relevées depuis; et cependant, le prix de la viande n'a pas sensiblement varié : il s'est toujours maintenu à un taux élevé.

C'est là une preuve évidente de l'augmentation de la consommation, et s'il ne se présente pas plus de bétail sur nos marchés, c'est à coup-sûr qu'il n'en existe pas davantage.

Loin de redouter la concurrence du bétail étranger, vous pouvez même, grâce à la culture de la betterave, qui donne par la distillation un produit à la fois facilement transportable et très-recherché par le commerce, et une nourriture

abondante qui ne coûte presque rien, vous pouvez, dis-je, lutter aux portes mêmes de Paris avec les éleveurs étrangers. Croyez-le, les cultivateurs français auront toujours un avantage marqué sur les producteurs étrangers. Les chemins de fer tendent à augmenter la valeur des terres, à niveler les prix de revient comme les prix de vente ; mais, comme le dit fort bien un économiste distingué, « la raison capitale, décisive, qui empêche chez nous l'arrivée en trop grand nombre du bétail étranger, c'est le voisinage du marché anglais.

« L'Angleterre a ouvert ses portes et pour toujours au bétail que peut lui vendre le monde entier ; elle paie habituellement la viande plus cher que nous, quoiqu'elle en produise davantage, parce qu'elle en consomme encore plus ; que pouvons-nous craindre alors ? Comme toutes les marchandises, la viande va où on la paie le mieux. Nous ne pouvons attirer en fait de viande étrangère, que celle qui, par son origine, a plus de profit à venir chez nous qu'en Angleterre, à cause d'une différence dans les frais de transport ; la quantité en est nécessairement très-bornée, puisque les deux pays se touchent.

« C'est le marché anglais qui doit donner le ton comme le plus avantageux ; tout tend et tendra là. Dans le nord de l'Allemagne, la Hollande même, la production du bétail n'a en vue que le marché anglais. Nous-mêmes nous avons sur beaucoup de points un véritable intérêt, même à l'heure qu'il est, et à plus forte raison, si les prix descendent chez nous, à travailler pour ce marché. »

Quant à la question des céréales, elle acquiert une importance encore plus grande, car le blé est la base de l'alimentation de la France : tous les consommateurs ne mangent pas de viande, mais tous mangent du pain. Il importe

donc que cette denrée soit abondante en tout temps, mais il n'importe pas moins que son prix ne descende pas au-dessous du prix de revient, car alors le cultivateur en réduirait la culture, et les conséquences de cette réduction pourraient porter atteinte à la consommation.

La France, pays essentiellement propre à la culture des céréales, n'a pas à redouter la concurrence des blés étrangers ; elle a plus à gagner qu'à perdre à la libre circulation des grains ; non-seulement elle produit tout le blé nécessaire à sa consommation, mais encore elle en exporte chaque année pour plusieurs millions d'hectolitres en Angleterre, dont le déficit annuel est de 25 millions d'hectolitres.

Quant à ces pays neufs où des vastes étendues de terrains sont consacrées à la culture des céréales, croyez-vous sérieusement qu'ils soient bien à craindre ? Dans les années de cherté, c'est à peine s'ils peuvent nous envoyer 15 millions d'hectolitres de blé, quantité insuffisante pour combler le déficit de l'Angleterre ; nul ne peut vendre de blé à la France à meilleur marché que le producteur français.

Il est un ennemi plus redoutable à combattre que la concurrence étrangère, c'est le manque de bras. A mesure que vos cultures deviennent plus variées et plus soignées, la main-d'œuvre qui, autrefois, répondait à tous les besoins, devient insuffisante. Les cultures de betteraves, surtout, exigent un surcroit de bras qu'il est quelquefois difficile de se procurer en temps opportun. Je ne crois pas exagérer en disant que la culture actuelle exige un tiers plus de bras qu'autrefois, et cependant où trouver ce supplément de main-d'œuvre ?

La mécanique agricole est elle en état, à l'heure qu'il est, de résoudre cet important problème ? On ne peut nier

qu'elle n'ait fait des progrès sensibles depuis une dizaine d'années, et ne soit arrivée à la solution de problèmes qui paraissaient alors insolubles; mais ces solutions sont-elles toujours et partout satisfaisantes?

Il est vrai, Messieurs, que nous sommes en face d'une question vitale, d'une question d'être ou n'être pas. Il ne s'agit pas de savoir aujourd'hui si les machines font le travail qu'on exige d'elles mieux que le bras de l'homme, mais avant tout il s'agit de savoir si elles peuvent le faire, dussent-elles le faire moins bien.

J'ai essayé, Messieurs, d'établir par une revue générale de l'état de notre Agriculture, que la France n'a rien à redouter de la concurrence étrangère que peut lui faire le dernier traité de commerce. J'ai puisé ma conviction à cet égard dans l'examen de l'état prospère de l'Agriculture d'un grand nombre de nos départements, à la tête desquels doit être placé celui de Seine-et-Oise. Le département de Seine-et-Oise, je ne crains pas de le dire bien haut, est un de ceux qui marchent à la tête du progrès agricole; il peut figurer avec avantage à côté des plus riches départements du Nord, à côté des comtés les mieux cultivés de l'Angleterre : nulle part on ne trouve une culture plus soignée et plus variée. Les plantes sarclées, et surtout la betterave, prennent une large place dans vos assolements et contribuent puissamment à rendre vos cultures exemptes de mauvaises herbes.

Nulle part on ne rencontre de troupeaux plus nombreux et surtout mieux nourris; nulle part l'engraissement n'est fait sur une plus grande échelle.

Vous avez aussi à vos portes une ville d'un million et demi d'âmes, qui consomme tous les produits de vos cultures et vous fournit les engrais qui entretiennent la ferti-

lité de vos terres; mais aussi vos charges ne sont-elles pas plus lourdes que partout ailleurs?

Je suis heureux de terminer par cet exposé de notre prospérité agricole à laquelle ont tant contribué par leurs constants efforts et leur sollicitude les membres que la pratique et la science réunissent en cette enceinte.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 31 Juillet 1859, jusqu'à celle du 29 Juillet 1860,

PAR M. FRÉMY, SECRÉTAIRE-PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Si de tout temps l'attention publique s'est vivement intéressée à la direction de l'Agriculture, si remarquablement progressive depuis plusieurs années, cette sympathie ne peut que s'accroître en voyant cette source de la prospérité publique ne plus couler seulement que pour obtenir de la ferme les produits de première nécessité; mais en voyant aussi qu'elle est dirigée maintenant pour opérer la conversion de ces mêmes produits en d'autres éléments destinés à des besoins que l'Agriculture, dans la voie nouvelle qu'elle parcourt déjà avec succès, peut seule satisfaire.

Cette disposition de l'Agriculture, si bien appréciée déjà par deux de vos collègues dans vos solennités publiques, doit faire concevoir aux associations agricoles qui ont pour

objet de connaître, d'étudier les procédés nouveaux dont la pratique et les sciences dotent l'Agriculture, et d'en propager les résultats, combien il importe qu'elles se composent d'agriculteurs éclairés par une tradition intelligente, et d'hommes familiers avec les sciences exactes et naturelles, qui sont appelées à guider quelquefois et à seconder toujours les efforts de la pratique agricole.

Les progrès de cette annexion d'usines industrielles à l'exploitation agricole, destinées à concourir à sa prospérité, doivent, s'il y a lieu, trouver place dans les comptes-rendus que vous entendez tous les ans, et nécessiter avec les expressions consacrées à l'Agriculture, celles de la science, lorsqu'elle donne son concours à l'Agriculture proprement dite, ou à ses heureuses annexions.

Cette obligation ne peut certainement pas diminuer l'intérêt qu'inspirent ordinairement vos travaux, dont je vais avoir l'honneur de vous présenter l'analyse pour l'année agricole qui se termine aujourd'hui ; car si je dois parler quelquefois le langage de la science, je m'efforcerai de ne pas perdre de vue que je parle pour des auditeurs familiers avec celui de l'Agriculture.

Végétation et récoltes.

De toutes vos attributions, celle dont l'accomplissement, d'après son importance, qui doit surtout trouver place dans ce compte-rendu, est relative aux observations que vous avez pu faire pendant l'année agricole, sur les différentes phases de la végétation, et sur l'influence qu'elles peuvent exercer sur le développement des différentes plantes, qui sont l'objet de la culture et l'espoir de la consommation, qui attend de son succès l'assurance que tous les besoins de la vie sont satisfaits.

Cette attribution, bien que toujours très-délicate, offre

peu de difficultés lorsque les intempéries et les accidents qui en sont souvent la suite, ne viennent pas s'opposer au succès que le cultivateur a le droit d'espérer de ses efforts : telle a été l'année agricole de 1858, si remarquable par la quantité et surtout par la qualité des produits.

Peut-on espérer d'aussi heureux résultats pour la récolte qui va incessamment s'effectuer? A cet égard, il convient d'insérer ici les renseignements que vous avez recueillis pour répondre à la sollicitude toujours empressée de l'Administration, en ce qui concerne les récoltes et les différents états de la végétation qui doit les produire.

Les semailles effectuées en automne, se sont opérées et développées de la manière la plus favorable. L'hiver, quoique rigoureux, n'a pas entravé leur développement; les pluies prolongées de la fin de l'hiver ont occasionné quelques lacunes dans les terres à sous-sol argileux, où les semailles du printemps n'ont pu s'effectuer que tardivement. Les entraves occasionnées par cette prolongation de la pluie, ont fait craindre leur influence sur la qualité des blés de mars; mais les derniers renseignements que vous avez recueillis sur les récoltes de notre Département, et que vous avez transmis à M. le Préfet, constatent qu'au mois de juillet, la récolte des céréales, comme celle des pommes de terre, présentait une belle apparence qui avait été précédée d'une abondante récolte de fourrages.

Assurances.

Lorqu'on observe à combien de sinistres sont exposées les exploitations rurales, soit lors du développement de la végétation et même lorsque les produits des récoltes sont rentrés et emmagasinés, on ne peut que reconnaître l'utilité de ces institutions qui, sous certaines conditions,

assurent à l'exploitant qu'il ne sera pas totalement victime de fléaux qui, pour un grand nombre, sont une cause d'infortune, et quelquefois même de ruine complète.

Les avantages de l'assurance des propriétés, longtemps méconnus parmi nous, sont maintenant plus généralement compris, et s'il existe encore un assez grand nombre d'hésitations, il faut les attribuer à la nature de l'assurance qui s'effectue, soit au moyen d'une prime à des compagnies d'actionnaires qui, en cas de sinistre, interviennent pour garantir l'assuré de leurs effets; soit au moyen d'une association de propriétaires et d'exploitants, dans laquelle ceux qui en font partie, se garantissent mutuellement leurs propriétés contre toute espèce de sinistres. On conçoit l'incertitude que peuvent jeter dans les esprits ces deux natures d'assurances: les uns ne voient, dans la première, celle à prime, malgré ses chances et les avantages qu'elle peut leur procurer, qu'une spéculation dont la situation de quelques compagnies constatent suffisamment la prospérité, et dont l'assuré fournit les éléments.

Se prévalant de cette prospérité, les mutualistes pensent qu'il vaut mieux en doter la propriété en général, que d'en faire l'appanage de quelques intéressés; il ne faut cependant pas se dissimuler que la mutualité, pour être utile et avantageuse, doit s'exercer entre le plus grand nombre possible d'associés.

C'est probablement cette considération qui a donné naissance à une institution qui, sous le nom de *Caisse générale des assurances mutuelles agricoles,* aspire à effectuer celle de toute la matière assurable du pays. Cette caisse, dont l'Administration supérieure paraît avoir apprécié les avantages pour l'Agriculture, vous a exprimé, par l'organe de son directeur, pour Seine-et-Oise, le désir d'obtenir votre

assentissement et vos recommandations; sans dénier en quoi que ce soit les avantages de cette institution; mais pénétrés de la gravité des engagements qu'on vous demandait, et que vous ne pouviez prendre qu'après une étude longue et approfondie, telle que celle à laquelle vous vous livrez lorsque l'Administration vous la demande, vous avez résolu de ne vous y livrer, quant à la question de la caisse générale, que lorsque vous en auriez reçu la mission.

Secours à des communes grêlées.

Cette résolution n'implique en aucune manière une opposition de votre part, aux assurances des propriétés rurales contre toute espèce de sinistres; si telle avait été votre manière de voir, il aurait suffi, pour vous en faire changer, d'observer la position malheureuse de plusieurs communes de l'ouest du Département, fâcheusement atteintes, l'année dernière, par la grêle, parmi lesquelles un trop grand nombre de propriétés n'étaient pas assurées.

Un sentiment d'intérêt pour ces malheureuses communes a suscité la bienveillante intervention de souscripteurs parmi lesquels vous avez prié M. le Préfet de vous inscrire, dans le but de venir au secours des victimes du fléau; mais là est venue se manifester l'insuffisance de ces secours qui ne peuvent être efficaces que par l'intervention des assurances fortement instituées et remplissant bien loyalement leurs engagements.

Concours régional de St.-Quentin.

Les Concours régionaux agricoles, pour atteindre le but de leur institution, doivent être visités par des membres de chaque région appartenant aux différentes Sociétés agricoles dont ils sont les délégués, et auxquelles ils sont appelés à rendre compte de l'impression qu'ils ont reçue de

la comparaison des différents objets de l'exposition de l'année, avec celle des précédentes. C'est ainsi que vous avez déjà procédé pour deux Concours régionaux effectués, et pour celui d'Amiens tout récemment terminé.

Agissant pour le Concours de Saint-Quentin, ainsi que vous l'aviez fait pour celui de Versailles, vous avez obtenu de trois de vos membres qu'ils se rendissent sur le lieu du Concours, et vous avez entendu avec un vif intérêt les rapports auxquels cette visite a donné lieu ; ils appartiennent, l'un à M. de La Nourais, qui avait accepté la mission d'apprécier les instruments agricoles et aratoires du Concours ; le second à M. Bella, que sa position dans l'Agriculture rend si apte à juger la qualité des animaux agricoles, et le dernier à M. Richard de Jouvance, auquel était échu l'examen des appareils hydrauliques et ceux du drainage, qui ressortent si bien de sa compétence.

Le compte-rendu doit borner ici ses indications ; il doit cependant constater que d'après l'intérêt que vous ont inspiré ces trois communications, il était convenable de le faire partager par leur insertion, dans le Recueil de vos publications.

Concours général agricole.

Le succès si généralement constaté des Concours régionaux doit faire présager celui qu'obtiendra le Concours général ouvert à Paris, où sera exposé tout ce qui constitue, en machines et en animaux agricoles, la richesse de l'Agriculture française ; mais vous avez pensé que pour un intérêt si général, il fallait un plus grand nombre d'appréciateurs que pour les Concours régionaux. Agrandissant alors le nombre de catégories des objets exposés, que vous avez élevées jusqu'à sept, vous avez attaché à chacune d'elles un certain nombre de membres à compétence di-

verse, qui peut vous faire espérer une appréciation convenable de cette belle exposition.

Concours de Poissy.

Quoique d'une moindre importance que le grand Concours et même que celui des régions, le Concours de Poissy nous paraît toujours, en raison de sa spécialité, mériter une appréciation annuelle ; c'est en effet ce qui a encore été exécuté cette année par une Commission qui avait chargé M. de Pavant de vous exposer le résultat de ses observations. Le rapport auquel la Commission a cru devoir donner son concours, contient des observations judicieuses sur les animaux exposés, sur leur origine, sur les effets des croisements et sur la nature de leur engraissement ; on peut assurer qu'il pourra fournir d'utiles documents aux éleveurs qui pourront le consulter dans vos archives où il sera déposé.

Drainage.

La persévérance du Conseil-Général à encourager par ses allocations l'importante opération agricole du drainage, excite parmi vous trop de sympathies pour que vous n'en témoigniez pas votre reconnaissance, en persévérant vous mêmes, dans vos études des localités où il importe, dans un intérêt qu'on ne peut maintenant méconnaître, de faire pénétrer ce mode d'assainissement des terres, qui a malheureusement encore, pour plusieurs, le caractère d'une innovation.

Ces dernières années ont vu s'opérer par vos soins des spécimens de drainage qui, pour l'instruction des cultivateurs qui ne connaissent pas les avantages qu'il peut leur procurer pour la fertilisation de leurs terres froides, humides et presque improductives, ont été exécutés dans chacun des six arrondissements.

Un succès presque complet a couronné les efforts de votre savante Commission qui les a étudiés et dirigés ; il ne reste plus maintenant qu'à reconnaître les causes, bien légères sans doute, de quelqu'insuccès, et de faire pénétrer dans tous les cantons les spécimens qui ont eu de si bons résultats dans les arrondissements.

Pour commencer ce nouveau développement dont la pensée appartient autant au Conseil-Général qu'à vous, il vous a paru utile de faire pénétrer la connaissance de cette bienveillante mesure dans toutes les contrées agricoles du Département. Votre intention a été bien appréciée par M. le Préfet, qui a voulu qu'elle reçut une publicité convenable par son insertion dans le Recueil administratif. C'est ainsi que sont parvenues à votre Commission plusieurs demandes pour obtenir votre participation à des drainages.

Vos commissaires se sont transportés sur les lieux, objets des demandes, et, après de longues études, ils ont choisi une propriété située dans une commune du canton de Houdan, où le drainage doit rendre à la culture des terres que la permanence des eaux a rendues en quelque sorte infertiles.

Aujourd'hui ce drainage est terminé à la satisfaction du propriétaire ; M. Foulon, l'un de vos correspondants, vous a témoigné toute sa reconnaisance pour votre bienveillante intervention, qui lui procure la jouissance de plusieurs hectares de prés qu'une submersion constante rendait tout à fait improductifs.

Un rapport et un plan des lieux faits et dressés par votre Commission du drainage, figureront dans le Recueil de vos Mémoires, pour l'édification des propriétaires de terres submergées.

Engrais.

Si l'assainissement de quelques natures de sols au moyen du drainage est maintenant une des principales préoccupations de l'Agriculture, celle de la fertilisation des terres arables, par l'expension des engrais, appelle plus généralement encore son attention.

A cette grave question se rattachent celles de la production de ces engrais, de l'élevage des bestiaux au moyen desquels on les obtient, de l'alimentation de ces mêmes bestiaux destinés à subvenir à une des principales nécessités de la vie, et celle de la constatation de la qualité des substances végétales consacrées à cette alimentation, toutes questions qui ont plus ou moins trouvé place dans les discussions qu'ont suscitées vos travaux et qui doivent, sommairement au moins, se trouver dans cette analyse.

Examen chimique des plantes fourragères.

M. Rabourdin père, à qui vous devez tant de bonnes observations agricoles et qui s'occupe fructueusement de l'alimentation des bestiaux, a pensé que le succès de cette alimentation dépendait principalement de la qualité des plantes fourragères qui lui sont destinées, sous le rapport de la quantité des substances nutritives qu'elles peuvent contenir. Quoique pénétré de la valeur des observations de la pratique, notre collègue a voulu les fortifier des lumières de la science qu'il a invoquées en soumettant à l'analyse chimique les différentes pailles et la plupart des plantes données en nourriture aux bestiaux.

Cet important travail a été exécuté par le savant professeur de chimie à l'école des ponts et chaussées, M. Hervé Mangon ; les résultats analytiques ont été consignés dans un tableau très-détaillé que vous a communiqué M. Rabourdin, et qui trouvera place dans vos publications.

L'appréciation des qualités nutritives de ces différents

éléments d'alimentation repose sur la quantité d'azote qu'accuse l'analyse, d'où peut résulter une classification qui met en première ligne les pailles de céréales, surtout la partie de la tige qui se rapproche le plus des épis. Ce classement, d'après les quantités d'azote, ne doit cependant pas être absolu. Lorsque les chimistes considèrent comme une bonne plante alimentaire la paille d'orge qui contient, en effet, une notable quantité d'azote, M. Rabourdin faisait intervenir les observations de la pratique qui constatent que les animaux nourris avec de la paille d'orge, même de bonne qualité, ne tardent pas à dépérir, à perdre leur poil ou leur laine et à ne plus produire de lait. C'est probablement d'après ces observations que M. Hervé Mangon termine son important travail, en disant qu'indépendamment des appréciations de la chimie, il faut tenir grand compte des facilités d'assimilation et de digestion que détermine la pratique.

Pulpes de betteraves fermentées.

L'annexion aux exploitations agricoles de différentes usines destinées à extraire de la betterave, le sucre cristallisable qu'elle contient, ou à le convertir en alcool, met à la disposition du cultivateur un résidu dont il importe de constater la valeur sous le rapport de l'alimentation des bestiaux.

Il est bien avéré aujourd'hui que si la chimie, par son intervention, a doté l'Agriculture de deux produits, dont l'extraction n'affecte en rien la quantité de substances alimentaires que peut contenir la plante d'où on les extrait, il appartient maintenant à l'expérience agricole de constater si en effet, la betterave à laquelle on a enlevé le sucre, soit directement, soit par la fermentation et la distillation, peut encore, isolée ou mélangée avec des plantes fourra-

gères, offrir à l'Agriculture un moyen efficace de nutrition des bestiaux, qui serait si précieux puisqu'il suppléerait, en hiver, aux fourrages secs assez souvent épuisés à cette époque. Cette question d'autant plus opportune aujourd'hui que la production de la viande n'est plus en rapport, en France, avec les besoins de la consommation, si on en juge par son prix actuel que ne peut atteindre une assez notable partie des populations, a suscité parmi vous la pensée d'en faire un objet d'étude et d'expérience; car c'est surtout aux sociétés instituées comme vous l'êtes, d'intervenir par leurs travaux et leurs recherches, pour essayer de combler les lacunes qui, dans certaines circonstances, menacent les premières nécessités de la vie.

C'est surtout M. Thibierge qui a appelé votre sollicitude sur cette importante question, et qui vous a déterminés à en confier l'étude et la solution à une Commission dont les travaux vous intéressent d'autant plus que, composée de membres familiers avec les questions hygiéniques d'alimentation, elle en compte de non moins compétents, sous le rapport chimique et agricole; elle est dirigée par M. Rabourdin qui a mis à sa disposition ses étables, ses bestiaux, les pulpes de son usine de distillation et les plantes fourragères avec lesquelles il pourra être utile de les comparer.

Cette Commission que vous désignez sous le nom de *Commission d'alimentation*, n'a pas tardé à se réunir. Son expérimentation a commencé par des analyses comparatives, destinées à déterminer la quantité de substances alimentaires contenues dans les betteraves normales, et dans les résidus provenant des usines industrielles dont elles sont la base; ces mêmes substances ont été ensuite données en alimentation à des lots d'animaux dont le

poids a été constaté avant et après l'expérience. Quoique celle-ci n'ait pas été sans résultat, la Commission n'a pas tardé à reconnaître que, pour la solution de la question d'une manière digne de la société, les essais auxquels elle se livrait, étaient tout-à fait insuffisants ; qu'il fallait pour présenter un véritable spécimen, agir sur une échelle plus grande que celle qu'elle avait à sa disposition

Si on considére le grand nombre de distilleries qui existent déjà dans le Département et qui augmentent tous les jours, il est impossible de méconnaître qu'avec la production du sucre ou celle de l'alcool, la question de l'alimentation des animaux est prise en grande considération par l'Agriculture.

C'est donc en l'interrogeant qu'on obtiendra cet ensemble de renseignements que ne peut fournir l'expérimentation de Villacoublay, dont la Commission a cependant besoin, pour l'accomplissement de sa mission.

Dans cette pensée, elle vous a proposé, d'après la rédaction de M. Thibierge, un questionnaire qui, revêtu de votre approbation, a été adressé à tous les membres de la Société. Les renseignements qu'il demande, sont relatifs à l'élevage, à l'engraissement et à l'état d'entretien des animaux de race bovine et ovine, au moyen de la betterave crue, cuite ou fermentée.

D'assez nombreuses réponses ont déjà été faites à plusieurs des questions ; leur collection et les comparaisons dont elles seront l'objet, donneront la matière d'un rapport dont on peut d'avance pressentir l'intérêt et l'utilité, lorsque tous les esprits semblent invoquer le concours de la science et de l'Agriculture, et lui demander d'intervenir, pour calmer les justes inquiétudes qu'inspire l'insuffisance d'un des principaux mobiles de l'alimentation.

Réservant pour un troisième rapport, les détails de ses expériences et les renseignements que lui fourniront les réponses au questionnaire, la Commission a cependant voulu vous faire connaître un des résultats obtenus des expériences auxquelles elle se livre. Trois lots de 12 moutons chaque, ont été nourris pendant 90 jours avec de la betterave normale et avec des résidus de distillation mélangés dans chaque expérience, avec des débris de plantes fourragères, des siliques et des tiges de colza. Au moment de l'abat, les animaux étaient bien portants; ils étaient engraissés, c'étaient de bonnes bêtes de boucherie, leur chair était tendre et d'une bonne saveur; ainsi de cette expérience, il faut conclure avec la Commission, que la betterave, après avoir donné au cultivateur, par la distillation et la production de l'alcool, un prix rémunérateur, lui laisse encore des résidus alimentaires dont la valeur est supérieure à la dépense qu'occasionne la distillation.

Biscuit-fourrage.

En vous voyant donner tant de soins à l'étude de l'alimentation des animaux, M. Naudin, médecin vétérinaire de l'artillerie de la garde, a pensé qu'il trouverait en vous des appréciateurs éclairés, d'un procédé qu'il propose pour la nutrition des chevaux, qui serait également applicable à celle de tous les bestiaux herbivores. Ce procédé consiste dans la confection de pains carrés, dans la composition desquels l'auteur fait entrer toute espèce de pailles et de plantes fourragères très-divisées et réduites à un très-petit volume par une forte compression, et privées de toute humidité par leur exposition à la chaleur d'un four, pourquoi M. Naudin leur a donné le nom de *biscuit-fourrages*. Ce procédé semble promettre de notables avantages en ce qu'il réunit beaucoup d'éléments de nutrition sous

un petit volume, et sous le rapport d'un transport facile et moins dispendieux.

Vous vous proposiez de soumettre ce procédé à une appréciation expérimentale, lorsque vous avez appris qu'il était soumis à l'Administration militaire ; vous attendrez donc ce que prononcera sa compétence, pour juger si le procédé de M. Naudin peut présenter une application utile dans l'exploitation agricole.

Vente des céréales et des fourrages au poids

L'Agriculture a depuis longtemps reconnu les inconvénients de la vente des produits agricoles à la mesure où à la botte. Ils ont été souvent signalés dans de différentes réunions et notamment dans la chambre consultative d'Agriculture de Seine-et-Oise.

Cette année, ils ont été exposés de nouveau par plusieurs de vos collègues, qui ont tous été d'accord pour émettre le vœu de la substitution de la vente au poids, au mode de vente actuel.

Vous avez pensé que ce vœu ne serait pas stérile, si vous l'exprimiez à M. le Préfet, dont vous connaissez trop bien le dévouement aux intérêts de l'Agriculture, pour ne pas espérer que votre vœu, transmis à qui de droit, ne soit pas tôt ou tard légalement exaucé.

Pisciculture de Maintenon.

Parmi les efforts tentés pour élever les moyens d'alimentation au niveau de la consommation, il faut tenir compte des travaux des pisciculteurs qui promettent de si heureux résultats par l'introduction dans les fleuves, rivières ou cours d'eau, de poissons dont ils étaient en quelque sorte dépourvus. Déjà vous avez entendu le récit des bons effets de la translation des silures de la Sprée dans nos grands réservoirs où probablement ils existent

encore. Cette année, vous avez entendu avec intérêt un rapport analysé par M. Labbé, dont l'auteur, M. Rabot est maintenant un de vos collègues. Ce travail a eu pour but de vous faire connaître une grande opération de pisciculture exécutée dans les belles eaux de Maintenon qui baignent, en quelque sorte, notre Département.

Quelqu'intérêt qu'inspirent les détails que contient le rapport de M. Rabot, pour constater les procédés de la pisciculture de Maintenon, il est impossible de leur donner place dans cette analyse, en raison de leur spécialité; nous devons donc nous borner à vous faire connaître qu'au moyen d'œufs de poissons fécondés, importés d'Huningue à Maintenon, on était parvenu par une application intelligente de la fécondation artificielle, à acclimater dans les rivières de Maintenon, des élèves de la famille des *Salmane*, tels que saumons de différentes espèces, et des truites dont quelques-unes ont déjà atteint le poids de trois kilogrammes.

Ces beaux résultats sont dus à l'expérience éclairée de M. Guitel, directeur de la pisciculture, à qui on devra une source d'alimentation déjà prête à disparaître dans les rivières de Maintenon.

Etalons.

Bien que, grâce à la bienveillante intervention de M. le Préfet, le Conseil-Général vous ait accordé son concours, au moyen d'une forte allocation, pour contribuer à l'achat d'un étalon destiné à remplacer *Bertram-son* que vous avez été obligés de réformer, vous n'avez pu encore réaliser cette acquisition.

Ce retard a donné lieu à plusieurs interpellations auxquelles M. d'Abzac, si dévoué à votre œuvre de production et d'amélioration de la race chevaline dans notre Dépar-

tement, a répondu, en établissant la situation relativement aux trois étalons que vous possédez.

Deux de ces reproducteurs sont de pur-sang et le troisième de demi-sang ; de leurs services résultent des produits très-satisfaisants pour un grand nombre d'éleveurs ; mais ces produits légers et agréables ne répondent pas suffisamment aux besoins de l'Agriculture, qui réclame un quatrième étalon de sang, mais fort et vigoureux, susceptible de donner des produits de trait tels que les réclame le service agricole.

C'est le choix d'un étalon ainsi constitué qui est l'objet de la sollicitude de votre Commission de la race chevaline ; elle n'a pu le faire parmi plusieurs animaux qui lui ont été proposés, parce qu'elle est toujours préoccupée de la nécessité d'assurer le service si important de la reproduction ; elle espère pouvoir réaliser l'objet de sa mission, en portant ses investigations sur l'exposition générale qui va s'ouvrir incessamment.

Engrais de phosphate de chaux fossile.

Dès le moment où l'agriculteur est assez bien inspiré pour demander à la science d'éclairer et de guider sa pratique et ses procédés, il doit nécessairement résulter de ce concours que certains phénomènes agricoles, dont la routine et les traditions ne peuvent donner l'explication, deviennent au contraire des axiômes dont l'application peut avoir les plus heureuses conséquences pour l'Agriculture.

Ces réflexions nous sont suggérées par un travail analytique de M. Thibierge, sur une brochure dont il vous a été fait hommage par son auteur, M. de Maulon, ayant pour titre : *Fertilisation du sol par le phosphate de chaux fossile.*

Rendre le sol fertile pour en obtenir les éléments de la

nourriture de l'homme et des animaux, telle est la mission de l'agriculteur.

Pour obtenir son accomplissement, il est nécessaire d'établir la relation de composition de l'homme avec celle des produits agricoles destinés à son alimentation.

Si, comme on l'a cru longtemps, l'organisation animale ne se composait que d'azote, de carbonne, d'oxigène et d'hydrogène, cette mission de l'agriculteur serait convenablement remplie par l'emploi des engrais dans lesquels se trouvent réunis les quatre bases de toute substance organique que nous venons de citer, mais l'intervention de la science a démontré que la structure humaine comportait encore dans son organisation des sels tels que le phosphate de chaux, principal élément de la structure solide des animaux. Le sol, pour être fertile en produits propres à l'alimentation, doit donc contenir une notable quantité de ce sel, ce que justifie l'utile emploi, en Agriculture, du noir animal, du guano et de la poudre d'os abondamment pourvue de phosphate de chaux.

Si l'indispensable présence de ce sel est aujourd'hui démontrée pour la fertilisation du sol, il appartenait à la science, à qui on doit cette démonstration, d'indiquer où l'agriculteur pourra s'approvisionner de cette précieuse substance qui n'a pas, comme les autres bases des matières organiques, un réservoir inépuisable dans l'eau et dans l'atmosphère, et qui au contraire, entraînée dans la mer par les grands cours d'eau ou qui enfouie dans la terre où elle demeure l'objet de la plus profonde vénération, menace de disparaître, au point d'avoir rendu plusieurs contrées du globe et même de l'Europe, de fertiles qu'elles étaient, tout à fait incultes et improductives.

La constatation de ce grand fait a donc déterminé des

recherches auxquelles se sont livrés des hommes que la science honore, en raison surtout de l'application qu'ils en ont faite à l'Agriculture, en recherchant dans les profondeurs de la terre cet important engrais que les différentes révolutions du globe semblent y avoir déposé providentiellement et y avoir tenu en réserve pour le moment où il s'agirait de rendre au sol d'où il pouvait disparaître ce grand élément de sa fertilisation.

Ces recherches ont été guidées par les indications du savant géologue M. Elie de Beaumont. Elles ont donné lieu à plusieurs travaux, parmi lesquels se fait remarquer celui de M. de Maulon, si bien analysé par M. Thibierge, dans lequel l'auteur indique le phosphate de chaux fossile dont l'expérience lui a fait apprécier l'avantage comme engrais et comme moyen de combler le déficit qui menace l'Agriculture. M. de Maulon a non-seulement indiqué les bons résultats qu'il a obtenus de la poudre de phosphate de chaux fossile sur le sol, mais il indique une source inépuisable de ce minérai sur 39 de nos départements et sur une longueur reliée de plus de 300 kilomètres. Ici doivent se borner les indications de la science, c'est maintenant à la pratique à constater si leur application à l'Agriculture réalise les bons résultats qu'elles semblent promettre.

Allocation du Conseil-général

Chaque année vous apporte le témoignage manifeste de l'intérêt que le Conseil-Général ne cesse de porter à votre institution dont il soutient le zèle et le dévouement par des allocations appliquées, ainsi que nous vous l'avons déjà indiqué, à la production, à l'amélioration des différentes espèces d'animaux agricoles, à l'assainissement des terres, à l'analyse des engrais du commerce, dans le but de signaler

et de prévenir leur falsification, et à la publication annuelle de vos travaux.

Vous avez pu encore apprécier cette sollicitude constante pour l'Agriculture, en apprenant que le Conseil en donnait une nouvelle preuve en continuant à seconder les efforts persévérants de M. le Préfet pour le maintien de l'œuvre charitable en faveur des pauvres ouvriers de nos campagnes, dont notre Département lui doit la création.

Ainsi, grâce à cette incessante intervention à laquelle le Conseil-Général se plait à rendre hommage, le service gratuit des indigents des campagnes ne consiste pas seulement en soins directs du médecin, mais il comporte aujourd'hui la délivrance gratuite des médicaments et l'établissement d'un mobilier médical, indispensable pour compléter l'ensemble des secours donnés aux pauvres et assurer leur efficacité.

Ce mobilier, qui existe déjà sur plusieurs points, ne tardera pas à être assuré à toutes les communes pauvres du Département.

En même temps que vous appréciez ces dispositions charitables, en faveur principalement des pauvres ouvriers agricoles, vous applaudissiez au vœu déjà plusieurs fois émis par le Conseil-Général, mais cette année plus vivement que jamais, sur les instances de M. le Préfet, d'une disposition légale qui obligerait les ouvriers attachés à l'exploitation rurale à être toujours munis d'un livret.

Si par ces mesures sanitaires l'Administration a donné des preuves du vif intérêt qu'elle porte à ces ouvriers, elle n'en témoigne pas moins en sollicitant cette mesure légale de l'obligation du livret, qui doit avoir pour effet de constater la moralité de l'ouvrier qui s'en

est rendu digne, son dévouement à l'accomplissement de ses devoirs, et d'inspirer à tous le désir d'obtenir cette honorable insertion.

Enfin, vous avez appris que, par une disposition du plus haut intérêt, vivement sollicitée par M. le Préfet, le Conseil-Général, persistant dans la résolution qu'il a prise il y a déjà plusieurs années, de contribuer de tous ses efforts à la répression de la mendicité, si flagrante dans nos campagnes où elle engendre souvent les plus regrettables désordres et où les moyens repressifs sont extrêmement difficiles à appliquer, venait de prendre une mesure dont on peut pressentir l'efficacité. Ce ne sera plus sur un département voisin que seront dirigés les mendiants de Seine-et Oise, M. le Préfet, dûment autorisé par le Conseil-Général, vient de traiter d'un emplacement situé dans une commune rurale où sera, dorénavant, établi le dépôt de mendicité de Seine-et-Oise.

Cette disposition dont les habitants de nos campagnes, trop souvent tourmentés par les demandes quelquefois exigeantes des mendiants, ne tarderont pas à apprécier la sagesse, produira ce résultat en plaçant le dépôt sous la surveillance immédiate de l'Administration, en lui laissant la faculté d'obliger les délinquants, par des dispositions réglementaires dont l'emplacement choisi permettra l'application, à se livrer au travail dont ils s'abstenaient et dont ils remplaçaient les bons effets par le honteux et dégradant usage de la mendicité.

Tels sont les différents actes du Conseil-Général en faveur de l'Agriculture, qui ont été portés à votre connaissance. J'ai pensé que pour inspirer la reconnaissance qui leur est due ils devaient être exposés dans cette séance publique, en terminant l'analyse des différents objets de

vos séances, dont un auditoire ami des travaux utiles se plait à entendre les détails.

Notice sur M. Pasquier père.

Cette reconnaissance que j'invoque pour les dignes appréciateurs de la science dont le progrès est l'objet constant de votre sollicitude, vous vous plaisez à en décerner le témoignage à la mémoire des hommes dont toute la vie n'a été qu'un long travail consacré à la culture des champs, et à l'obtention de ces produits de première nécessité, dont l'agriculteur a pour mission d'assurer l'approvisionnement.

Tel a été parmi vous le digne M. Pasquier père, que nous désignions ainsi pour indiquer que vous possédez encore dans votre sein, un autre membre de ce nom, que les amis de l'Agriculture aiment à compter dans leurs rangs.

M. Pasquier a été cultivateur pendant plus de 60 ans de sa longue existence, et malgré les soins qu'exige une si longue pratique sur d'importantes exploitations, il a sû consacrer plusieurs de ces années à l'administration des communes sur lesquelles il exploitait; alliant ainsi, avec discernement, les obligations d'une profession qui en impose de plus d'une nature, avec les devoirs que la société a le droit d'attendre de tout citoyen.

Appelé à venir s'asseoir parmi vous, il vous est resté attaché pendant plus de 30 ans, refusant à plusieurs reprises l'honneur que vous vouliez lui faire et qui lui était bien dû, de diriger vos travaux. Assidu à vos séances, il prenait part à vos discussions, mais avec modestie, avec discrétion et seulement lorsqu'il jugeait que son expérience pouvait y jeter quelque lumière.

A toutes ces qualités qui rendront toujours chère parmi

nous la mémoire de M. Pasquier, il en possédait de non moins précieuses auxquelles les hommes de sa profession se plaisent encore aujourd'hui à rendre hommage. Ami zélé des progrès agricoles, il n'adoptait qu'avec réserve les procédés nouveaux qui pouvaient le déterminer ; mais dès le moment où ses observations lui en avaient démontré la valeur, il ne balançait pas à leur donner place dans sa culture, bien persuadé qu'ils ne tarderaient pas à être adoptés par ses voisins, tant était grande la confiance qu'inspiraient ses conseils et la sagesse de son exploitation.

Cette confiance ne se manifestait pas seulement en ce qui concerne la culture des champs, mais elle était généralement invoquée dans toutes les circonstances où des intérêts divers semblaient devoir amener un conflit judiciaire, que l'intervention de M. Pasquier ne manquait pas de concilier. Son arbitrage était souvent la seule condition que s'imposaient les parties, pour le règlement d'intérêts quelquefois d'une haute importance, dans les circonstances où l'expérience et l'impartialité de l'arbitre, peuvent éviter ou mettre fin à toute discussion fâcheuse ou prolongée.

C'est ainsi que s'est accomplie cette longue et patriarcale vie qu'a toujours inspirée l'amour du bien public, et qui a laissé pour en perpétuer la mémoire, une génération animée du même sentiment.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE LA

RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT,

PAR M. LE VICOMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Notre siècle a le privilège de remuer à fond toutes les questions économiques et de prononcer des arrêts souverains en matière du travail et de la production. Dans l'ivresse de leur présomption, bien des gens tracent d'une main ferme les théories du progrès, mais à peine lancés à sa poursuite ils s'aperçoivent bientôt qu'ils ont fait fausse route. Prenons pour exemple la seule question hippique agitée depuis cinquante ans et examinons-là dans ses voies et moyens.

Que voyons-nous sinon une lutte sans fin dans les idées, une contradiction flagrante dans les principes.

Les uns voudraient charger l'Etat de toute l'initiative d'amélioration, les autres repoussent son influence sur l'industrie privée; les uns conseillent de verser tout le

sang oriental dans nos races appauvries, les autres prétendent régénérer ces races par elles-mêmes et en déplorent la décadence. A côté d'un sportman, admirateur quand même du pur sang anglais, il n'est pas rare d'en voir un autre qui ne jure que par le sang arabe. Que faut-il en conclure ? que le fait de l'amélioration des races ne repose pas sur un principe absolu et que chacun apprécie le progrès dans la mesure de ses idées et de ses besoins.

Tout le monde sait que le pur sang oriental est doué des qualités rénovatrices, qu'il réhabilite les races déchues en leur donnant de l'énergie ; l'expérience prouve cependant que le pur sang anglais, cet autre arabe dépaysé, réussit très-bien dans nos contrées. Mais voici une foule de gens scandalisés par les jeux de l'hippodrome, qui ne veulent entendre ni de l'un ni de l'autre, partant de ce principe que le cheval est, avant tout, un instrument de travail; que les conditions essentielles de sa solidité reposent dans sa bonne conformation, dans sa taille et dans son volume ; ils préfèrent le demi-sang, comme un cheval plus approprié aux besoins usuels de la vie.

Ont-ils raison ou ont-ils tort ? ce n'est pas à nous de prononcer ; mais nous avons pensé qu'il n'était pas hors de propos de constater cet état de la question, cette discordance entre les théories et les faits.

Discordance fâcheuse! puisque malgré les améliorations notables obtenues dans toutes les contrées d'élevage depuis 15 ou 20 ans, malgré nos excellentes juments de toutes les races que possèdent nos éleveurs, malgré nos reproducteurs de choix, la France est tributaire de l'étranger. Les nations voisines viennent sur nos marchés, achètent à prix d'argent nos meilleurs poulains avec leurs

mères, et avec une population de trois millions de chevaux, six cent mille juments que nous livrons à la reproduction, trois cent mille poulains que nous faisons naître, la France ne peut pas satisfaire aux exigences de l'armée, de l'Agriculture et d'une foule d'entreprises publiques ou particulières : c'est un problème à étudier plein d'intérêt et d'actualité.

Faisons des vœux pour que les hommes compétents placés dans les sphères officielles veuillent bien s'en occuper. Faisons des vœux pour que l'industrie chevaline, un des éléments de la prospérité nationale, prenne le rang qui lui appartient.

Cette France, pays d'intelligence, possède des races que le monde entier lui envie, un sol, un climat et toutes les facilités d'élevage que la nature lui a libéralement départie, doit aspirer à devenir un jour le marché de l'Europe.

Le système mixte du pur sang et du demi-sang, qui depuis bientôt 25 ans fonctionne par vos soins dans le Département, justifie ainsi sa raison d'être, non seulement par ses résultats, mais encore et surtout par les besoins locaux que vous avez interrogés avant de mettre la main à l'œuvre.

Depuis 25 ans, en effet, ce travail de la régénération chevaline se poursuit sous vos yeux, il se poursuit lentement, mais incessamment, car vos sympathies comme vos encouragements le soutiennent dans sa marche, avec cette persévérance qui caractérise les grandes convictions. Vous réveillez l'activité, vous stimulez l'amour propre de l'éleveur en faisant briller devant ses yeux l'espoir du succès récompensé et applaudi ; et que faut-il de plus pour un cœur français.

Votre Commission ne cesse de se renseigner sur les faits principaux de la production chevaline du Département; elle réunit les informations statistiques sur les naissances annuelles; elle assiste avec un vif intérêt aux exhibitions du Comice, où les jeunes chevaux paraissent devant le public, toujours disposé à les admirer.

Cette année le Comice a déployé ses tentes dans la belle vallée de Limours, attiré par la gracieuse hospitalité de M. Trépagne, qui a livré ses champs et ses prairies aux opérations du Concours. La foule était grande: bravant le temps incertain elle avait envahi de bonne heure l'espace réservée au public.

Chaque année fournit son contingent de chevaux de choix, qui débutent dans le monde par l'épreuve solennelle du Concours; mais il a été réservé au dernier Comice de recevoir dans son hippodrome la descendance des chevaux les plus renommés: on y voyait des poulains issus de *Roi-de-Chypre*, de *The-Baron*, de *Brighton*, de *Saint-Germain*, de *Champion*, de *Calixte*, fils de *Hamdanyblanc*.

9 juments poulinières suivies de leurs poulains, 11 poulains d'un an, 28 de deux à quatre ans, rangés côte à côte devant le public, venaient apporter un nouveau témoignage du progrès de notre industrie départementale.

Les produits de vos étalons, recommandés par une incontestable supériorité de conformation et d'énergie, ont remporté le plus grand nombre de prix dans toutes les catégories.

La fête s'est terminée, comme d'ordinaire, par les courses au pas, au trot et au galop. Dans cette lutte qui ne manque jamais d'entrain, trois produits de vos étalons ont su gagner des récompenses.

Mais à peine le Comice eut-il fermé sa séance, que la France agricole conviait les nations à un des plus rares spectacle qu'il soit donné de contempler ; il semblait que la nature se surpassait dans ses œuvres.

Les plus brillants sujets de toutes les races d'animaux domestiques, réunis sur un seul point, confondaient l'imagination par leur variété et leur beauté. On se demandait s'il était possible, dans ce Concours si nombreux des chefs-d'œuvres de la création, de distinguer les différences de leur conformation et d'attribuer à chacun sa véritable valeur.

On se sentait ému de reconnaissance envers le Gouvernement de l'Empereur à la vue de ces richesses agglomérées à grands frais pour attester au monde de notre puissance nationale.

Les races de chevaux, dont l'existence naguère menacée arrachait des regrets aux admirateurs du passé, ont reparu comme par enchantement, chacune avec son cachet local, avec sa figure historique, avec sa beauté particulière. Le gros percheron, le massif boulonnais, le breton énergique, le limousin efflanqué aux allures légères, le cheval mignature des Landes, les races pyrénéennes aussi énergiques que grêles se groupaient avec orgueil autour de ce nouveau venu anglo-normand, produit de l'intelligence moderne, qui prétend faire table rase du passé, promettant de suffire à tout par sa taille, son élégance et sa force.

En distribuant les mêmes encouragements à toutes ces provenances si diverses, le Gouvernement fait l'acte d'une sage prévoyance et d'une équitable protection ; il condamne toute idée d'exclusivisme et de parti-pris ; il tient compte des ressources locales, des convenances et des

besoins de chaque contrée. Au lieu de chercher à faire valoir un système préconçu dans le travail si varié de la production chevaline de l'Empire, il s'efforce de faire revivre les races diverses dans toute leur ancienne splendeur, sans négliger pour cela les combinaisons nouvelles dont la valeur se détermine par la mesure du sang.

Messieurs, nous terminerons ce rapport en vous soumettant les chiffres des saillies opérées par vos étalons dans le cours de l'année 1859 et des naissances constatées en 1860 :

1.° Juments saillies	par *Adolpho*.		48
2.°	id.	par *Berbery*.	43
3.°	id.	par *Palanquin*.	54
		TOTAL.	145

Les naissances constatées du 1.er janvier 1860 jusqu'à ce jour sont :

1.° Par *Adolpho*. .	28 naissances	4 avortements.
2.° Par *Berbery*. .	27	3
3.° Par *Palanquin*.	35	1
TOTAL.	90 naissances	8 avortements.

Ces chiffres, dont nous attestons l'authenticité, sont la plus éloquente démonstration du progrès qui s'est opéré dans le choix des juments et dans le régime qui leur est appliqué pendant la gestation.

Nous avons l'honneur de proposer à vos encouragements les éleveurs dont les noms suivent :

Primes aux meilleures juments issues et suivies d'un produit de vos étalons.

1.° Une prime de 150 fr. à M. Lucas, meunier à Milon-

la-Chapelle, pour une jument suivie d'un poulain par *Palanquin*.

2.° Une grande médaille d'argent à M. Blanchard (François), à Saint-Hilarion, pour une jument suivie d'un poulain de *Berbery*.

3.° Une prime de 60 fr. à M. Momenceau (Amable-Joakin), à Senlisse, pour une jument issue de *Bertram*, suivie d'une pouliche de *Palanquin*.

Primes d'alaitement.

1.° Une médaille d'argent (grand module) à M. Leroy, cultivateur à Torfou, pour quatre superbes produits des étalons de la société.

2.° Une prime de 50 fr. à M. Remy (Pierre), à Senlisse, pour deux très-beaux produits d'*Adolpho* et de *Palanquin*.

3.° Une prime de 50 fr. à M. Leroy, à Clairefontaine, pour un poulain de *Berbery*.

M. le Préfet prend la parole et il s'exprime ainsi :

MESSIEURS LES ÉLEVEURS,

« Il est impossible de ne pas entendre avec une vive « satisfaction la constatation de l'état prospère de l'éle- « vage de la race chevaline en France ; mais le Conseil- « Général et la Société doivent rendre hommage à votre « participation à cette œuvre d'un si haut intérêt. Persé- « vérez, Messieurs, dans cette honorable tâche et vous ac- « querrez de nouveaux droits à la reconnaissance du pays. »

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

l'Espèce Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise en 1860,

PAR MM. GILBERT ET ALEXIS PIGEON, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

Vos délégués de la race bovine ont remarqué avec une vive satisfaction dans la tournée qu'ils viennent de faire dans le Département, que les récompenses que vous décernez chaque année aux éleveurs qui présentent les plus beaux produits, continuent de porter leurs fruits, et malgré le prix élevé des fourrages des dernières récoltes, beaucoup de cultivateurs ont compris qu'ils devaient conserver leurs animaux et continuer à produire des engrais, base première de toute bonne culture.

En effet, Messieurs, les encouragements que la Société d'Agriculture et le Conseil-Général accordent sur la demande de M. le Préfet, toujours si bienveillant pour les intérêts agricoles, aux éleveurs de la race bovine, ne

contribuent pas seulement à l'amélioration de l'espèce et à la production de la viande et du lait, ils contribuent à la richesse et à la fertilité du sol de notre Département.

Cependant le nombre plus restreint des inscriptions sur les listes de demande, nous a prouvé que quelques éleveurs avaient perdu courage, et qu'ils avaient livré leurs jeunes animaux à la boucherie; que d'autres tentés par le haut prix de la viande, avaient malheureusement suivi les mêmes errements. Espérons que l'abondance des fourrages de cette année et le prix toujours croissant des vaches laitières, engageront ces éleveurs à rentrer dans la voie qu'ils ont abandonnée.

342 Inscriptions ont été demandées cette année à la Préfecture.

241 Animaux ont seulement été amenés aux diverses stations désignées; 101 ont fait défaut. Les travaux des champs en retard cette année, la longue distance à parcourir pour se rendre aux stations, sont la cause d'un aussi grand nombre d'absents.

Quelques modifications pourraient être apportées dans les circonscriptions. Nous nous réservons de les signaler ultérieurement à la commission.

Dans les divers arrondissements que nous avons parcourus, nous avons trouvé des sujets remarquables, surtout dans la race cotentine, la plus répandue dans notre Département. Nous devons citer comme ne laissant rien à désirer la belle vacherie, race cotentine pure, de M. Duvivier, propriétaire à Meulan. Cet habile éleveur qui a déjà obtenu un grand nombre de récompenses de notre Société, n'a pas cru devoir faire concurrence aux petits cultivateurs; il mérite à notre avis un rappel de médaille.

A Cormeilles-en-Vexin, des animaux très-distingués de

cette même race ont été soumis à notre appréciation, tous appartiennent à de simples ouvriers ou à de petits propriétaires. Malheureusement, nous devons le dire, à côté de ces beaux types, nous avons trouvé des croisements peu judicieux, impropres à la production du lait et sans dispositions à l'engraissement. La petite race bretonne nous en a fourni plusieurs exemples ; il est vrai de reconnaître qu'il est très-difficile aux éleveurs de trouver de bons reproducteurs de cette race peu répandue dans notre Département, et qui n'est encore dans nos contrées que l'apanage des châteaux.

M. Gilbert homme d'un jugement sûr, et surtout en pareille circonstance, a fait remarquer à ces éleveurs les nombreux défauts de ces produits bâtards, qui seront loin de leur offrir un prix rémunérateur de leurs soins et de leurs peines, et nous leur avons recommandé plus de sévérité dans le choix des reproducteurs.

Nous ne pouvons passer sous silence les beaux types de races normande et hollandaise, qui nous ont été présentés à Marines par MM. Doré et Cheron. Nous avons rencontré dans ces animaux tous les caractères des bonnes laitières, et une grande aptitude à l'engraissement : tous sont d'une conformation très-remarquable.

Nous avons également trouvé de très-belles génisses entre les mains de simples ouvriers et de petits cultivateurs. Mais la supériorité de ces produits est due à la qualité des reproducteurs fournis par les deux éleveurs précités.

Il nous reste à vous entretenir un instant d'une sous-race que nous avons remarquée à la station de Mantes, et qui appartient à cette localité ; elle est très-remarquable par ses caractères lactifère, et sa belle conformation. Elle

provient d'un croisement suisse, cotentin. Aujourd'hui le type suisse se retrouve à peine. Ce croisement a été fait et amélioré par les soins de MM. Fréville père et fils. Malheureusement cet agriculteur distingué a cessé d'élever, par suite de l'annexion d'une distillerie à sa ferme, il se livre à la production de la viande. Les animaux que nous avons visités, ont la peau très-souple et très-fine, le poil soyeux et frisé, celui des oreilles est safrané. La tête légère, le col effilé, les cornes petites et lisses, les veines mammaires très apparentes et très profondes ; enfin cette race possède tous les caractères des bons producteurs de lait. Elle est très appréciée dans cette contrée. Les nombreuses récompenses que vous avez décernées à M. Fréville prouvent tout le mérite de ce croisement, qui se rapproche un peu de la belle race d'Ayr, mais avec plus de taille et plus de poids.

Aux diverses autres stations, où nous nous sommes rendus, nous avons encore rencontré quelques beaux types de la race cotentine.

D'après l'examen que nous avons fait, nous allons vous soumettre, Messieurs, le nombre de médailles et de primes que nous vous proposons d'accorder :

	Médailles.	Primes.
Arrondissements de Corbeil et d'Ét..	3	14
de Mantes.....	20	9
de Pontoise.....	26	25
de Rambouillet ...	5	10
de Versailles	18	9
	72	67

Pour éviter les déplacements au moment de la récolte, il n'a été appelé à cette séance publique que les médaillés de première et de deuxième classe. Les primes et les médailles de troisième classe seront remises à domicile.

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLE DE PREMIÈRE CLASSE.

MM.

Dramard (Jules-Etienne), à Saint-Vrain, pour un taureau et deux génisses.

Prime de première classe.

Guinier (Pierre), à Sucy.

Deuxième classe.

Vaudron (Jean-François), à Massy ;
Guenet (Maximin), à Leudeville ;
Corniquet (Toussaint), à Leudeville ;
Bauchais (Joseph-Alexandre), à Cheptainville ;
Arnould (Alexandre), à Leudeville.

Troisième classe.

Mollard (Antoine), à Mennecy ;
Voisin (Louis-Auguste), à Fleury-Mérogis.

Arrondissement d'Etampes.

MÉDAILLE DE DEUXIÈME CLASSE.

Marcille (Jean-Baptiste), à Monnerville.

Prime de troisième classe.

Sevestre (Charles-François), à Monnerville.

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLE DE PREMIÈRE CLASSE.

Bouland-Breton (Pierre-Charles), commune de Lougnes, à La Fortelle, pour deux vaches.

MM.

DEUXIÈME CLASSE.

Drouard (Alexandre), à Saint-Gervais;
Lançon, veuve (Emélie), à La Chapelle ;
Lefèvre (Désiré), à La Chapelle ;
Mallèvre (Eugène), à Vert, pour deux génisses et un taureau ;
Hache (Dominique), à Mulcent, pour deux vaches.

TROISIÈME CLASSE.

Trognon (Pierre-Alexandre), à Hodent ;
Solson (Nicolas-Laurent), à Villette ;
Guillot (Pierre-Louis), à Chaussis ;
Legrand (Joseph-Fortuné), à Ducourt ;
Aubry (François-Xavier), à Banthélu ;
Roussel (Firmin-Cyrille), à Banthélu ;
Bouttefort (Lucien), à Banthélu ;
Bouillers (Michel-Ange), à Arthies ;
Delamarre (Pierre-Jean-Baptiste), à La Plagnes, commune de Guerville, pour deux vaches ;
Harmant (Pierre-Désiré), à Chérence ;
Solson (François), à Vert, pour deux vaches ;
Bertaux (Louis), à Septeuil.

Primes de deuxième classe.

Monvoisin, veuve (Catherine), à Oinville ;
Gervais (Claude-Auguste), à Villette ;
Leconte (Isidore), à Villette.

Troisième classe.

Bellay (Louis-André), à Hodent ;
Porché (Guillaume), à La Plagne, commune de Guerville;
Mare (Louis-François), à Rosay ;
Jean (Narcisse), à Rosay ;

MM.

Brignault (Denis-Etienne), à Saint-Martin-des-Champs ;
Duchêne (Charles), à Saint-Martin-des-Champs ;
Dubost (Jean-Charles), à Septeuil ;
Dardelet (François), à Vert-le-Grand.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Cheron (Adolphe), à Ws, pour un taureau et quatre vaches;
Doré (Ferdinand), à Menouville, pour trois belles vaches.

DEUXIÈME CLASSE.

Passoir (Jean-Baptiste), à Ruel-Seraincourt, pour deux vaches ;
Persida (Jean-François), à Jouy-le-Comte, pour deux vaches ;
Quinvry (Paul-Eugène), à Montsoult ;
Fréville (Prudent), à Marines ;
Boyer (Marie-Didier), à Chars, pour deux vaches ;
Lacoffe (Jules), à Perchay, pour trois vaches ;
Dupont (Louis), à Guiry, pour deux vaches ;
Guesnier (Nicaise-Amédée), à Ménucourt.

TROISIÈME CLASSE.

Hamot (Josse-Denis), à Frémainville ;
Olivet (Jean-Louis-Honoré), à Auvers-sur-Oise ;
Jacquin (Pierre-André), à Auvers-sur-Oise ;
Bedel (Louis-Auguste), à Villiers-Adam ;
Chapelle, à Presles ;
Couturier (François-Victor), à l'Ile-Adam ;
Fizanne (Jean-Baptiste), à Frouville ;
Cailleux (Antoine), à Nesles ;

MM.

Duthum (Théodore), à Cormeilles-en-Vexin ;
Bellay (Louis-Silvestre), à Epiais-Rhus ;
Fillion (François), à Lehaulme ;
Lecertisseur (Grégoire), à Haravilliers, pour deux vaches ;
Blossier (Frédéric), à Haravilliers ;
Combau (Denis), à Marines ;
Blossier (Louis), à Bréançon ;
Dusseaux (Ambroise), à Berville;
Denoyelle (Pierre-François), à Cornouillet, commune de Ws ;
Leheut (Auguste), à Chars, pour deux vaches ;
Lemaire (Désiré), à Brignancourt.
Ravoisier (Joseph-Gabriel), à Chars ;

Primes de deuxième classe.

Boudeville (Louis), à Livilliers ;
Petiot (Frédéric), à Nesles ;
Porfilet (Prosper), à Fremecourt ;
Havard (Jean-Louis), à Cormeilles ;
Guillon (Denis), veuve, à Leheaulme ;
Benoist (Victor), à Haravilliers ;
Hanguy (Simon), à Haravilliers ;
Falaise (Augustin), à Bréançon.

Troisième classe.

Bouché (Magloire-Joseph), à Jouy-le-Comte ;
Bernier (Alexandre), à Jouy-le-Comte ;
Massignon (Denis-Eloi), à Jouy-le-Comte ;
Hérodier (Pierre-Auguste), à Champagne ;
Cochegru (Jean-Maximilien), à Champagne ;
Rousseau (Jean-Baptiste), à Villiers-Adam ;
Fort (Joseph), à l'Ile-Adam ;

MM.

Prache (Antoine), à l'Ile-Adam ;
Boitel (Auguste), à l'Ile-Adam ;
Crépin (Eugène), à l'Ile-Adam ;
Petiot (Philippe), à Nesles ;
Laruelle (Casimir), à Cormeilles-en-Vexin ;
Vion (Louis), à Cormeilles-en-Vexin ;
Gerbe (Toussaint), à Frémecourt ;
Sevestre (Denis), à Frémecourt ;
Creux (Félix), à Haravilliers ;
Vincent (Eloi), à Marines.

—

M. Frappart (Victor), à Gonesse, rappel de médaille ; — prime de troisième classe accordée pour son vacher.

Arrondissement de Rambouillet.

—

MÉDAILLE DE PREMIÈRE CLASSE.

Deschamps (Pierre-Etienne), à Behoust, pour six vaches.

DEUXIÈME CLASSE.

Laroche (Louis-Prosper), à Behoust ;
Cornu (Augustin-Désiré), à Craches.
Foin (Louis-Antoine), à Chardronville ;

TROISIÈME CLASSE.

Gilbert fils (Claude), à Marcq ;
Bercher (Jean-Baptiste), à Grosrouvres ;
Regenier (Louis-Alexandre), à La Queue ;
Barreau (Louis-Jules), à Limours.

Primes de deuxième classe.

Mollier (Pierre-Hippolyte), aux Mesnuls ;
Andry (Rose-Thomas), à Saint-Lambert ;

MM.

Royer (Jean Baptiste-Sulpice), à Villarceaux ;
Péquin (Pierre-Michel), à Rambouillet ;
Péquin (Julien-Louis), à Rambouillet ;
Bourgogne (Jean-François), à Chevreuse.
Brethault (Claude), aux Mesnuls ;
Bachelet (Jean-Esprit), à Montfort ;
Mary (Jacques-Joseph), à Bazoches ;
Broxolle (veuve), aux Bréviaires ;
Dugué (Pierre), aux Bréviaires ;
Véré (Jean-Louis), à Auffargis ;
Rigault (Hippolyte), à Saint-Jean ;
Gatinot fils (Louis-Pascal), à Chevreuse ;
Ravary (Jean-Pierre-Baptiste), à Chevreuse ;
Roché (Jean-Louis), aux Troux.

Arrondissement de Versailles.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Gautier (Louis-Clément), à Maule ;
Oudard (Prosper-Guillaume), à la Faisanderie, commune de Villepreux ;
Laloyer (Pierre), à Davron ;
Forget (François-Roques), à Montigny-le-Bretonneux ;
Letarouilly (Gédéon), à Jouy-en-Josas, pour un taureau.

TROISIÈME CLASSE.

Huron (Remy), à Villepreux ;
Houiller (Jean-Baptiste), à Maule ;
Vavasseur (Dominique-Alex.), à Crespières ;
Meunier (Hippolyte), aux Clayes ;

MM.

Jardinier (Théodore), à Davron ;
Serre (Antoine-Alexis), à Montigny-le-Bretonneux ;
Bindar (Hippolyte), aux Loges-en-Josas, pour deux génisses ;
Lhopitaux (Jean-Paul), à Jouy-en-Josas ;
Degouthe (veuve), à Palaiseau.

Primes de deuxième classe.

Delanaud (Jean), à Montainville ;
Martel (Pierre), à Bois-d'Arcy ;
Letard (Julien), à Châteaufort.

Troisième classe.

Luchine (François), à Mareil-sur-Mauldre ;
Bergevin (Pierre-Jean-Baptiste), à Bois-d'Arcy ;
Percheron (Auguste-Gabriel), à Bois-d'Arcy.

Après la remise des médailles, M. le Préfet s'exprime ainsi :

MESSIEURS LES ÉLEVEURS,

« Je remarque avec une bien vive satisfaction que les « encouragements que je vous décerne au nom du Conseil-« Général et de la Société, sont dus au zèle et à l'intelli-« gence que vous déployez pour l'amélioration et la pro-« duction de la race bovine dans notre Département. « Continuez, Messieurs, à vous livrer à cet élevage récla-« mé par les besoins incessants de la consommation ; « mettez à profit les excellents conseils qui vous sont « donnés par les délégués de la Société, MM. Gilbert et « Alexis Pigeon, il est impossible d'en recevoir d'hommes « plus expérimentés et plus intelligents. »

RAPPORT

SUR

l'Examen des Élèves

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 29 Juillet 1860;

PAR M. LACROIX.

MESSIEURS,

L'origine du Cours de Géométrie appliquée aux Arts, dont vous avez bien voulu me charger de constater les résultats pour l'année scholaire 1859-1860, est déjà loin de nous, et il ne sera pas sans intérêt de rappeler en peu de mots les circonstances de sa création, son but et les services qu'il a rendus.

Lorsqu'en 1824 M. le baron Charles Dupin eut l'heureuse idée de rendre l'étude de la Géométrie et de la Mécanique accessible à la classe ouvrière, il fit appel à ses anciens camarades de l'Ecole Polytechnique pour provoquer la création de Cours publics de ces sciences dans les

principales villes de France ; cet appel devait être entendu de M. Polonceau, alors ingénieur en chef du Département, membre de notre Société et toujours prêt à s'associer à la réalisation d'une idée généreuse. C'est sur sa proposition que le Conseil municipal, dont il ne tarda pas à faire partie, s'empressa de voter la création d'un Cours public de Géométrie et de Mécanique appliquées aux Arts, et nos plus anciens collègues peuvent se rappeler que M. Charles Dupin vint lui-même en faire l'inauguration en novembre 1826. Dès la première année du Cours la Société voulut contribuer à ses succès, en s'associant à l'Administration municipale pour distribuer annuellement dans ses séances publiques les récompenses méritées par les meilleurs Elèves. Telle est, Messieurs, l'origine des encouragements que vous n'avez cessé de donner à cet enseignement si utile. Je dois ajouter que M. Polonceau, qui voulut bien me proposer pour le professer, m'aida de ses bons conseils dans cette tâche difficile tant qu'il resta parmi nous, et vous me permettrez de profiter de cette circonstance pour payer un juste tribut à la mémoire de cet ingénieur distingué, dont je m'honore d'avoir été le disciple et l'ami, et qui, indépendamment des grands services qu'il a rendus au département de Seine-et-Oise et à la ville de Versailles en particulier, a attaché son nom à des créations importantes d'utilité publique, parmi lesquelles je me bornerai à citer la route du Simplon, l'Institut agronomique de Grignon, la propagation des chaussées dites à la Macadam, et le pont des Saints-Pères.

J'ai dit que l'enseignement de la Géométrie et de la Mécanique était une tâche difficile, lorsqu'il s'agissait de le mettre à la portée de la classe ouvrière, et on le concevra sans peine, si l'on considère qu'il s'agit de familiariser

avec l'étude des sciences exactes des personnes qui n'ont reçu qu'une instruction primaire, généralement bien incomplète, et qui souvent ont quitté depuis long-temps les bancs des écoles. Aussi restait-il beaucoup à faire pour assurer le succès des nouveaux Cours, malgré l'ouvrage publié par M. Charles Dupin, ouvrage qui était plutôt un guide pour les professeurs, qu'un livre à étudier par les élèves; et si cet enseignement n'a pas réussi dans quelques villes, on doit l'attribuer à ce que les professeurs n'ont pas assez proportionné leur langage à la faible instruction des élèves auxquels ils s'adressaient, ou cherché à captiver leur attention par les applications les plus usuelles de leurs professions. A Versailles, grâce aux encouragements de la Ville et de la Société d'Agriculture, grâce à la position du professeur, constamment en rapport avec les industriels, le Cours de Géométrie et de Mécanique a constamment produit des résultats remarquables, et bien qu'il soit difficile de suivre les carrières des Elèves dans une ville dont la population est si mobile, je pourrais citer parmi ceux qui ont mis plus particulièrement les leçons à profit, beaucoup d'ouvriers, d'entrepreneurs et d'autres industriels résidant encore à Versailles ou répandus en France et à l'étranger, plusieurs conducteurs des ponts et chaussées, et un plus grand nombre d'agents-voyers d'arrondissement et de canton ; le Cours a même conduit à l'Ecole Polytechnique un Elève sorti des bancs de l'école primaire, et qui est aujourd'hui capitaine du génie. J'aurais voulu ne pas parler du professeur qui m'a remplacé, parce que c'est sur ma proposition que M. le Maire a bien voulu le nommer, mais sa position est une preuve trop remarquable de l'utilité du Cours, pour que je ne dise pas que ce Cours, dont il a été l'un des lauréats

en 1833, et l'enseignement primaire ont été les premières sources des connaissances qu'il a depuis acquises par ses études particulières.

Vous excuserez, je l'espère, Messieurs, les détails dans lesquels je viens d'entrer, et qui peuvent être considérés comme un compte-rendu de mes trente-trois années de professorat. Je vais maintenant vous rendre compte des résultats obtenus par mon successeur pour l'année scholaire 1859-1860.

M. ARBEITTER, professeur au Lycée, chargé par M. le Maire de la même mission que celle que vous m'avez confiée, s'est livré avec moi, le 17 juin dernier, à l'examen des Elèves. 56 individus s'étaient fait inscrire à l'ouverture du Cours ; leurs âges se trouvaient compris entre 14 et 40 ans, et ils pouvaient être groupés comme il suit, en raison de leurs professions variées :

Menuisiers	7
Elèves architectes	7
Employés des chemins vicinaux et des ponts et chaussées	7
Commis d'entrepreneurs	6
Jardiniers	5
Serruriers et mécaniciens	5
Peintres en bâtiments	3
Militaires	3
Elèves géomètres	3
Tailleurs de pierres	2
Elèves d'institutions primaires	3
— de professions diverses	5
TOTAL PAREIL	56

Le nombre des Elèves s'est réduit successivement,

comme il arrive chaque année, à mesure de l'avancement du Cours, parce que plusieurs d'entre eux n'avaient pas une instruction ou une intelligence suffisantes pour comprendre les leçons, et que d'autres se trouvaient dans la nécessité de ne plus assister aux séances à cause de leurs occupations; cependant trois mois après l'ouverture du Cours il restait encore 30 Elèves, et à la fin on en comptait encore 20 suivant régulièrement les leçons.

7 d'entre eux se sont présentés à notre examen, ce sont: MM. Lecourt, ancien terrassier, employé à l'établissement des machines à coudre de M. Parizot; Choron-Roblot et Daligaut, élèves architectes; Copin, Chopart et Richard, employés à la Préfecture et dans les services des ponts et chaussées et des chemins vicinaux, et Torcher, candidat à l'Ecole de Châlons; tous ont fait preuve de connaissances positives en arithmétique et en géométrie. Nous avons également examiné les rédactions et les dessins faits par les Elèves, et qui constatent des progrès satisfaisants; les dessins consistent principalement en études de projections bien entendues, et certains d'entre eux sont remarquables sous le rapport du trait, bien que ce ne soit pas à l'exécution matérielle que se soit attaché le professeur, préférant employer le peu de temps dont il peut disposer, à exercer l'intelligence de ses Elèves; à cet effet il a cru devoir consacrer dès le début quelques leçons à la théorie des projections, afin d'obtenir des Elèves des dessins raisonnés, et non de simples copies. Deux dessins ont particulièrement fixé notre attention, parce qu'ils ont servi à leurs auteurs pour la construction des objets qu'ils représentent; l'un, de M. Lecourt, se rapporte à l'exécution d'un compas de réduction perfectionné en acier, dont la précision et le fini ne laissent rien à désirer; l'autre, de

M. Perdreau, ouvrier menuisier, consiste en un modèle en bois d'une porte biaise en talus, rachetant un berceau cylindrique, qui nécessite des notions de géométrie descriptive, et qui a été très-bien exécuté. Malheureusement ce dernier Elève n'a pas encore pu se mettre en mesure d'être interrogé, mais son exemple prouve que ceux même dont l'instruction première est insuffisante pour leur permettre de suivre toutes les leçons avec fruit, peuvent en tirer un parti très-avantageux pour l'acquit des connaissances spéciales qui se rattachent à leurs professions.

Des 7 Elèves que nous avons interrogés, 2 ne doivent pas participer aux récompenses à décerner, ce sont MM. Chopart et Richard; le premier, parce qu'abordant le Cours pour la première fois, il n'a pu y consacrer assez de temps pour étudier les solides; le deuxième, parce qu'il a pensé avec raison qu'ayant suivi le Cours pendant plusieurs années, il ne pouvait entrer en concurrence avec des Elèves plus nouveaux que lui; nous avons dû le féliciter de sa persévérance, et nous avons constaté qu'il avait beaucoup gagné sous le rapport de la diction qui, pour lui, était le côté faible.

Quant aux 5 autres, les plus méritants sont MM. Choron-Roblot, Lecourt et Copin, qui ont été notablement supérieurs à MM. Daligaut et Torcher, et nous sommes d'avis que deux premiers prix *ex æquo* soient accordés à MM. Choron-Roblot et Lecourt, et qu'une mention honorable soit réservée à M. Copin.

M. Choron-Roblot, élève de deuxième année, a fait sans doute des réponses plus satisfaisantes que M. Lecourt, sous le rapport de la diction, et ses dessins sont supérieurs à ceux de ce dernier; mais nous avions à tenir compte à

M. Lecourt de la persévérance de ses efforts pour obtenir les résultats auxquels il est parvenu. Vous vous rappelez, en effet, Messieurs, qu'en 1857, vous avez encouragé ses efforts par une mention honorable, mais ce n'était qu'avec la plus grande peine qu'il parvenait alors à comprendre une partie des leçons, à cause de son défaut d'instruction première, et nous craignions qu'il n'eut abandonné la Géométrie, lorsque nous avons appris qu'il avait consacré une année entière à l'étude de la grammaire pour se mettre en état de reprendre le Cours en novembre dernier. Il avait en effet compris qu'il ne pourrait, sans combler cette lacune, suivre avec fruit le Cours de Géométrie, discuter et rédiger les problèmes donnés par le professeur. Aussi avons-nous vu avec la plus vive satisfaction les progrès faits par M. Lecourt, qui nous a donné des démonstrations importantes avec sûreté et intelligence; car chacun comprendra ce qu'il a fallu de ténacité et de veilles à un ouvrier occupé toute la journée dans une usine, pour arriver à un pareil résultat, et cet exposé suffira pour justifier l'égalité des prix que nous demandons pour deux Elèves qui ont mérité, à des titres différents, les récompenses de la Ville et de la Société. Nous regrettons de ne devoir proposer qu'une mention honorable en faveur de M. Copin, dont l'examen a été très-satisfaisant, surtout pour un Elève de première année, et nous comptons sur sa persévérance pour l'obtention d'une récompense plus élevée au prochain Concours.

En conséquence, nous avons l'honneur, M. Arreitter et moi, de proposer de décerner :

1.° Deux premiers prix *ex æquo* à MM. Choron-Roblot (Dominique-François), né à Vaugirard (Seine), le 24 juil-

let 1843, et LECOURT (Jean-Baptiste), né à Niort (Mayenne), le 10 août 1827.

2.° Une mention honorable à M. COPIN (Emile), né à Paris, le 22 mars 1840.

M. le Préfet, en remettant les prix aux lauréats, leur a dit :

JEUNES ÉLÈVES,

« J'accepte tous les ans avec plaisir la mission d'offrir « aux lauréats du Cours de Géométrie, ce témoignage de « la satisfaction de la Société, pour leurs efforts à justifier « le profit qu'ils ont retiré des excellentes leçons qui leur « sont données; elles feront d'eux, je l'espère, des hommes « de bien, utiles et dévoués à leur pays. »

RAPPORT
SUR LES ANIMAUX

Au Concours régional agricole de St.-Quentin (Aisne), en 1850,

PAR M. FRANÇOIS BELLA.

MESSIEURS,

Beaucoup a déjà été dit sur les heureux effets que produisent les Concours régionaux d'Agriculture. — La Société n'attend donc pas de moi de longs développements à propos du rapport que j'ai à lui faire sur le Concours d'animaux reproducteurs de Saint-Quentin.

Je ne puis cependant passer sous silence, l'impression que j'ai éprouvée, en voyant s'accroître d'année en année, le nombre des grands propriétaires qui se font cultivateurs et viennent lutter dans ces solennités avec leurs devanciers.

Ce fait m'apparaît, Messieurs, comme le signe le plus certain du progrès qu'accomplit notre belle industrie, et des succès qu'elle obtient. — Il est la preuve que l'Agriculture est aujourd'hui mieux considérée et estimée ; que les propriétaires tendent à revenir vers la vie de la campagne, et, qu'ils commencent à apprendre avec leurs véritables intérêts, les ressources et les besoins de notre art. — Ils seront donc mieux disposés à faire acte de bonne et sage administration, en améliorant les baux, en

construisant des bâtiments, en contribuant à la création des chemins d'intérêt commun, en aidant enfin leurs fermiers à mieux faire.

En dernière analyse, ce fait est pour moi le gage que l'absentéisme des propriétaires, ce grand et déplorable drainage des capitaux créés par la terre, tend à disparaître, et que nos campagnes, si longtemps déshéritées, jouiront bientôt d'une part plus équitable des richesses qu'elles produisent et qui leurs sont si nécessaires pour accomplir les progrès qu'on leur demande.

Mais, Messieurs, à côté de ces précieux avantages, qui me font saluer avec bonheur l'entrée de nos grands propriétaires dans nos Concours et applaudir à leurs succès, il y a, permettez-moi de vous le dire, un petit inconvénient : l'Agriculture maniée par ces mains plus zélées qu'expérimentées, tend peut-être à se transformer plus complétement qu'il n'est désirable ; — elle devient un peu trop fashionnable : à côté de notre vieille industrie rurale, qui, si elle n'a pas toujours travaillé avec toute l'efficacité possible par suite d'entraves sans nombre qui pesaient sur elle et la décourageaient, n'a pas du moins cessé de travailler avec profit pour elle et le pays, il s'élève une autre Agriculture qui, elle, vise bien plus à la gloire qu'au profit, qui seul pourtant peut la soutenir.

J'ai à peine besoin de vous dire que c'est dans les Concours que fleurit particulièrement cette Agriculture, et que c'est par le bétail, cette branche si importante, maissi difficile à bien diriger, de notre production rurale, qu'elle se distingue plus spécialement. — Aussi le Concours de Saint-Quentin comme les précédents, a-t-il soulevé des discussions fort intéressantes, mais qu'il serait trop long d'exposer ici.—Je me bornerai à en signaler les trois prin-

cipales questions autour desquelles elles se sont agitées : 1.° quelle est le meilleur moyen d'améliorer nos races indigènes d'animaux domestiques : la solecsion dans les races pures ou le croisement ; — 2.° quelle est la valeur des races étrangères pour l'amélioration de nos races indigènes ; — 3.° dans quel ordre doivent être classés les différents mérites (lait, engraissement, beauté de formes), ou (laine, engraissement et beautés de formes) qui distinguent les races ?

Disons, pour rester dans le vrai, que toutes les opinions émises sur ce sujet, s'appuyent sur des faits et des arguments plus ou moins nombreux, et ajoutons pour être juste, vis-à-vis cette Agriculture fashionnable, dont je vous signalais l'apparition dans nos Concours, qu'en Angleterre, où, elle est bien plus développée que chez nous et où elle a été portée si loin, qu'aujourd'hui, tout le monde admet la distinction à faire entre les *animaux de profit* et les *animaux de Concours ;* cela n'a pas empêché la production du bétail d'arriver à un haut point de perfection.

Souvenons-nous aussi, que lorsqu'il a été introduit en France par quelques propriétaires amateurs, vers la fin du siècle dernier, les mérinos qui pourtant ont si largement contribué à la richesse de notre Agriculture, étaient généralement considérés comme des animaux de luxe.

Aussi le Gouvernement ne voulant rien préjuger et tenant à faire une part égale à toutes les améliorations, a-t-il admis depuis plusieurs années des catégories différentes pour chacune des races principales de nos régions agricoles, de manière à ce que les races indigènes n'aient jamais à lutter contre la concurrence des animaux étrangers.

Espèce bovine. Cette année même à Saint-Quentin, il a voulu élargir encore le cadre du Concours, en établissant plusieurs sections dans chacune des catégories de bêtes à cornes, afin d'arriver à une plus égale répartition des prix entre les divers âges des animaux.

Ainsi, dans chacune des races, on distingue les taureaux de moins d'un an, des taureaux plus âgés ; — les génisses de moins de douze mois, de celles âgées de moins de deux ans, *pleines ou à lait ;* — celles-ci enfin, des vaches âgées et également pleines ou à lait.

Vous remarquerez, sans doute, Messieurs, dans ces dispositions, une double amélioration du règlement de nos Concours. — Non-seulement, les génisses et les vaches, ne concourent plus entr'elles, mais on élimine encore du Concours, par ces mots, *pleine ou à lait,* les bêtes stériles, si communes dans certaines races, qui se distinguent par leurs aptitudes à l'engraissement. Ces bêtes stériles, mieux développées et en meilleur état que les autres, pouvaient à tort, lutter avantageusement dans les catégories, avec des animaux beaucoup plus utiles.

Ces subdivisions des catégories, étaient du reste recommandées à Saint-Quentin, par l'accroissement du nombre des concurrents de la plupart des catégories : ainsi la race flamande qui ne se présentait à Versailles qu'avec 37 têtes, en montrait 87 à St.-Quentin. La race Durham pure, qui n'avait que 10 têtes à Versailles, en avait 18 à St.-Quentin.

Les autres races étrangères pures ont aussi vu leur nombre s'accroître de 44 à 49; enfin, les diverses races croisées ont été représentées par 35 animaux au lieu de 21. Comme on pouvait le prévoir, il n'y a que les races normandes et les races françaises pures qui étaient représentées à Versailles, par 37 et 32 numéros, qui aient vu di-

minuer l'importance de leur exhibition à Saint-Quentin; elles n'avaient fait inscrire que 29 et 27 numéros.

Il en résulte que le Concours des bêtes à cornes de Saint-Quentin a été sensiblement plus important que celui de Versailles.

Ce qui m'a paru le plus digne de remarque dans ce Concours, après la race flamande, qui était là complètement chez elle, c'est le nombre et la beauté des bêtes hollandaises. Cette belle race, figurait à Saint-Quentin pour plus de la moitié des animaux des races étrangères pures; elle se faisait remarquer, en outre, par les plus beaux croisements Durham, qu'il nous ait été donné d'admirer, tant pour leur finesse que leur unité de formes.

Les résultats si remarquables de ce croisement, nous a rappelé, Messieurs, que la race de la vallée de la Tees, en Angleterre, avait fait de larges emprunts à la race hollandaise, avec lesquelles elle avait du reste de grandes analogies de formes et de qualités laitières, lorsqu'elle donna naissance à la famille, devenue si célèbre, sous le nom de *Short-horns* (courtes cornes) que nous nommons les *Durham*.

Jamais les croisements ne donneront des résultats plus parfaits et plus constants, que lorsqu'ils s'opèreront, entre races présentant entr'elles beaucoup d'analogies, c'est-à-dire, lorsqu'ils se rapprocheront le plus possible de l'amélioration dans la race pure, par un bon choix de reproducteurs.

Vous me dispenserez, Messieurs, de vous transcrire ici, la liste des lauréats du Concours, elle a été publiée par les journaux, et, elle n'aurait d'intérêt, qu'autant que vous auriez sous les yeux, les animaux primés. Je n'ai dû faire qu'une seule exception en faveur de la vache hollan-

daise, qui a obtenu à l'unanimité, le 1.er prix de la catégorie des croisements divers, autres que les Durham, parce que cette bête presqu'hollandaise a présenté, de l'avis de tous, un type parfait et fort rare de la vache : finesse et développement des formes, aptitudes à l'engrais et à la production du lait, utilité et élégance, rien ne manquait à ce remarquable animal appartenant à M. Delinsel.

Espèce ovine. Le Concours des bêtes ovines n'a pas été inférieur à celui des bêtes bovines. Au lieu de 127 numéros, inscrits l'année précédente à Versailles, il y en avait 191, qui furent classés, à peu près, comme ils l'avaient été précédemment. Il importe, cependant, de noter une innovation importante qui prouve le désir de l'Administration de favoriser et d'encourager tous les progrès. Je veux parler des mérinos de Meauchamp, pour lesquels a été instituée une nouvelle catégorie spéciale.

Vous savez, Messieurs, que pendant longtemps, les éleveurs et les amateurs de la race mérinos, ont donné fort peu d'attention à la sous race, formée dans la bergerie de Meauchamp, avec un bélier qui, accidentellement, avait présenté une laine lisse et douce. On repoussa même ce caractère de la laine mérine, comme beaucoup moins avantageux que celui des anciennes laines, dont on était assez porté à mesurer la finesse et la valeur, par le nombre des dentelures ou sinuosités qu'elles présentent sur un centimètre de longueur.

On objectait surtout, la mauvaise conformation des animaux qui les premiers présentèrent ce caractère, et, on blama beaucoup leurs toisons ouvertes. M. Graux, toutesfois, ne se laissa pas rebuter, et bientôt, avec l'habile coopération de M. Yvart, inspecteur général des Bergeries, cette sous race prit de l'importance. Ses formes s'a-

méliorèrent grandement; on remarqua que sa laine soyeuse se rapprochait par sa souplesse, du duvet de la chèvre cachemire, qu'elle était remarquablement nerveuse et convenait parfaitement au peigne. Les toisons qui présentaient, d'ailleurs, un rendement en blanc assez élevé, bien que leur poids en suint fut assez faible, furent donc très-recherchées des fabricants, et cette race arriva à conquérir sa place au soleil.

C'est ce progrès que l'Administration a eu en vue de consacrer en faisant une catégorie à part au mérinos de Mauchamp : malheureusement, les éleveurs de cette race encore trop peu connue, et qui pourra probablement s'améliorer par un certain dégré de croisements, beaucoup de toisons mérinos manquant de longueur de mèche et de nerf, n'ont pas profité, comme on pouvait l'espérer, de cette bonne fortune; car il n'y avait à Saint-Quentin que 4 animaux de Mauchamp, 3 béliers et une brebis, appartenant tous à M. Graux.

La partie la plus importante et la plus intéressante du Concours, était présentée par la race mérinos, qui étalait ses types les plus estimés dans notre pays, depuis le Rambouillet pur jusqu'aux énormes métis, depuis les toisons si closes et plissées, des Gilbert et des Cugnot, jusqu'à celles que j'oserai appeler neo-mérinos de M. Conseil. Je dis dans notre pays, car il n'y avait là, aucun de ces types trop grêles pour nous, mais qui sont encore si recherchés en Allemagne, qu'il n'est pas rare d'y voir des béliers être vendus 10 et 15 mille francs.

Le mérinos est l'une des races de bestiaux dont les progrès sont les plus instructifs et qui démontrent le mieux, la puissance de l'homme, pour le perfectionnement des races. Je vous demande donc, Messieurs, de me permettre

de m'y arrêter quelques instants: depuis qu'il est sorti d'Espagne, le mérinos a été modifié dans des vues très-différentes; en Allemagne et dans les pays plus éloignés encore des grands centres manufacturiers et populeux, on n'a vu dans ce précieux animal, qu'un producteur de laine. — La carcasse a si peu de valeur que je l'ai vue bien souvent jettée au fumier, parce que la consommation manquait, que la viande de mouton était la moins estimée de toutes, et parce que la laine, ayant le plus de valeur relative, on gardait l'animal tant qu'il en pouvait produire. Tous les perfectionnements ont donc tendu vers la laine la plus fine, et vers les toisons les plus égales. — C'est ainsi qu'ont été créés, la célèbre race électorale de Saxe et ses similaires.

En France, nous devions avoir un autre but: il ne s'agissait plus pour nous, qui sommes près des fabriques, de produire avant tout, une laine ayant la plus grande valeur possible sous le moindre poids, au risque d'aboutir à des toisons de 1 kilo de laine blanche; il fallait, au contraire, au risque de grossir la laine, obtenir de lourdes toisons sur des animaux rustiques et vigoureux, nous fournissant des gigots et des cotelettes que nous aimons fort. De là ces types si remarquables, qui ont largement contribué à la richesse, à la gloire de notre Département, et que vous le savez, Messieurs, les Allemands, les Américains, les Anglais du Cap et de l'Australie, commencent à nous demander, au fur et à mesure, que leurs pays se peuplent davantage, que l'industrie y fait des progrès et que des voies de communication perfectionnée, peuvent transporter leurs laines à meilleur marché.

Mais les conditions économiques de la France, se sont elles-mêmes beaucoup modifiées; les laines fines ont beau-

coup perdu de leur valeur; il en arrive de grandes quantités de l'étranger, et d'un autre côté, la viande consommée en plus grandes quantités, est devenue d'un très-grand prix; on a donc compris la nécessité d'accroître et d'améliorer la production de la viande de mouton. Les uns ont pensé qu'il n'y avait rien de mieux à faire que de croiser le mérinos avec des races remarquables par leur aptitude à l'engraissement, afin de recouvrir les carcasses si parfaites de Dishley ou de Southdowns, par exemple, avec des laines participant de la finesse des mérinos et satisfaisant aux exigences des fabricants. — Ils sont arrivés pour la plupart et presqu'immédiatement à des résultats très-avantageux, mais ne présentant pas l'homogénéité et la fixité des races pures.

Les autres, au contraire, préférant améliorer les mérinos en eux-mêmes, sans les croiser avec d'autres races à viande, se sont bornés à choisir leurs béliers parmi les animaux présentant les caractères les plus favorables à l'engraissement, et ont eu la satisfaction de voir se développer peu à peu, dans leurs troupeaux, des progrès très-notables: ces longues pattes grossières qui absorbent inutilement une partie de la nourriture et dénotent des bêtes d'un entretien coûteux, se sont raccourcies et affinées; par contre les carcasses se sont élargies et développées; ce suint noir et épais qu'on a recherché si longtemps comme s'il était de la laine, et qui n'est qu'une graisse qu'il faudrait pouvoir mettre autour des rognons, ce suint noir a presque disparu; enfin, ces lourdes cornes dont la substance identique à celle de la laine, ne peut se former qu'aux dépens de la laine et de la chair; ces lourdes cornes qui semblaient le signe distinctif du mérinos, elles sont supprimées.

Ces modifications profondes que l'on croyait impossible

et qui rencontrent encore beaucoup d'incrédules, ont soulevé beaucoup de discussions autour des animaux présentés à Saint-Quentin, par M. Conseil-Lamy et par les cultivateurs qui marchent sur ses traces. Un certain nombre niant leur qualité de mérinos pures, auraient voulu qu'on les réléguât dans une autre catégorie; d'autres, au contraire, leur reprochant les plis qu'ils conservent encore et qui, à leurs yeux, est le signe certain d'une prédominance encore trop grande de la laine sur la viande, leur préféraient des croisements qui auraient donné plus vite des résultats plus complets au point de vue de la graisse.

Je ne me prononcerai pas, Messieurs, entre les contradicteurs; je crois qu'il n'y a rien d'absolu en Agriculture, et que, suivant les conditions dans lesquelles on se trouve, suivant qu'on doit préférer la chair à la laine, ou celle-ci à celle là, on peut, avec avantage, choisir l'un ou l'autre système.

Mais quand je compare mes engraissements de moutons soissonnais et de moutons beaucerons, il m'est impossible de ne pas applaudir aux efforts des hommes qui suivent les exemples des grands éleveurs anglais, au lieu d'importer leurs animaux, et qui nous prouvent qu'on peut conserver nos races nationales sans renoncer aux progrès, dont l'accroissement de la richesse publique et la facilité des communications nous invitent à profiter. — Qu'ils continuent avec persévérance, qu'ils rétablissent dans leurs troupeaux l'homogénéité et la fixité qui seuls peuvent faire la valeur des reproducteurs, et ils auront rendu un grand service à notre Agriculture.

Du reste, nos habiles collègues qui produisent les célèbres béliers de Seine-et-Oise, auxquels aucune possibilité de progrès ne saurait échapper, ont commencé, je

crois à marcher en ce sens, et marcheront sans doute à grands pas dans cette voie, aussitôt que leurs acheteurs le leur permettront.

A côté des mérinos qui présentaient 117 numéros d'inscription (il n'y en avait à Versailles que 58), venait la catégorie des *races pures à laine courte*, composée presqu'exclusivement de Southdowns. Cette partie du Concours à laquelle les exposants de Seine-et-Oise ont largement contribué, était relativement moins importante à Saint-Quentin qu'à Versailles.

La catégorie des *races pures à longue laine*, a également perdu, en passant de Seine-et-Oise dans l'Aisne, et on y voyait à regret concourir, des Artésiens, des Normands et des Flamands, avec des Dishleys et des Cotswool.

La catégorie des *croisements Anglo-Français* montrait aussi de l'infériorité sur ce qu'elle a été à Versailles. C'étaient tous animaux de nos races françaises à grosse laine, améliorés sous le rapport de la graisse, par des béliers anglais. Ces croisements ne me semblent pas avoir beaucoup de chances de réussite, à cause de leur infériorité sous le rapport de la production de la laine.

Mais la catégorie des *croisements divers* avait un grand intérêt et a présenté au Concours de Saint-Quentin 43 numéros au lieu de 7, qu'elle offrait à Versailles. C'étaient presque tous, mérinos améliorés dans le sens de l'engraissement, par des béliers anglais et réunissant plus ou moins les qualités que l'on recherche aujourd'hui : malheureusement il était impossible de vérifier sur les faibles échantillons présentés au Concours, l'époque à laquelle remontent ces croisements, et le dégré de fixité, d'homogénéité des sous-races qu'ils constituent. C'eut été cependant au point de vue de l'amélioration et de la continuation de

ces sous races une condition bien essentielle, car il y a en présence deux modes de croisements qui, sous ce rapport, ont des valeurs bien différentes. Quelques éleveurs se basant sur la beauté, la régularité et la vigueur des premiers croisements, prétendent qu'il ne faut pas aller plus loin et donnent toujours des béliers Dishleys purs, par exemple, à des brebis mérinos pures. Les autres voyant les inconvénients graves de deux élevages menés de front, l'un pour les bêtes pures, l'autre pour les croisements, qui est la conséquence du premier système, préfèrent fixer dans une sous-race qui s'améliore avec le temps, les caractères qu'ils recherchent.

On comprend sans peine la grande différence qu'il aurait fallu pouvoir faire entre deux béliers destinés à se reproduire, l'un appartenant à la 1.re génération seulement de ce croisement, l'autre à la 10.e ou à la 20.e génération.

Sans faire une critique qui serait injuste des décisions du jury, il me sera permis, cependant, de dire ici que les Dishley mérinos issus de la bergerie de Trappes, et présentés par M. Bertin, de Troyes, se recommandaient sous ce rapport autant que par la beauté des formes et la qualité de la laine.

Espèce porcine. Le Concours des bêtes porcines de Saint-Quentin ne l'a cédé en rien aux deux précédents. Le nombre des numéros inscrits, qui n'était que de 48 à Versailles, y montait à 91. Le nombre des concurrents justifiait donc complètement la troisième catégorie que l'Administration avait créée pour les *croisements divers*.

C'était une amélioration, mais elle ne suffisait pas à satisfaire tous les désirs des concurrents. En effet et bien que la majeure partie des récompenses dans les Concours entre

les grandes et les petites races aient jusqu'à présent été attribuées surtout à ces dernières, bien qu'on reconnaisse généralement à ces petites races l'avantage de s'engraisser plus complètement à un âge plus tendre, la majorité des éleveurs et des engraisseurs semble persister dans leur préférence pour les grandes races améliorées, qui, elles ont l'avantage d'être plus recherchées des consommateurs et qui en définitive donneraient, suivant eux, plus de profits.

Ce qu'on reproche surtout aux petites races les plus perfectionnées, c'est d'être peu prolifiques et de perdre même la possibilité de se reproduire. On reproche aussi à l'engraissement de ces animaux de n'être plus avantageux que celui des grands animaux de bonne race, qu'à la condition de prendre fin à un âge si tendre que la chair n'a pas eu le temps d'acquérir les qualités nécessaires. Ce sont des chairs molles, peu riches en azote, se prêtant moins bien à la salaison et à la conservation que celles d'animaux tués plus tard et qui, jusqu'à leur mort, gagnent constamment en poids et en qualité.

On aurait donc désiré que, conformément à ce qui a été décidé pour les Concours de boucherie, les grandes races ne concourussent pas avec les petites.

La première catégorie, *races indigènes pures* était à peine représentée par cinq animaux qui protestaient seuls et d'une manière peu efficace contre l'abandon de nos races indigènes, abandon d'autant plus facheux que les nombreux concurrents qui se pressaient dans la 2.e catégorie, *races étrangères pures*, et dans la 3.e, *croisements divers*, ne présentaient pas un ensemble très-satisfaisant.

Voilà ce que craignent les défenseurs de nos races nationales et les partisants de l'amélioration sans recourir

aux croisements : ils craignent que les types étrangers créés dans des conditions différentes des nôtres, au point de vue du climat et de l'état cultural, traitées d'une manière peu intelligente ne dégénèrent promptement et nous fassent regretter trop tard nos races acclimatées, faites aux conditions de notre agriculture et ne demandant qu'à être améliorées.

Ajoutons cependant, que l'un des grands avantages produits en France par l'introduction d'étalons étrangers très-couteux, et par conséquent précieux, a été précisément de forcer les cultivateurs à mieux nourrir leur bétail et, par conséquent, de nous faire connaître les avantages d'une alimentation plus abondante.

Du reste et bien qu'il y eût à Saint-Quentin bien des porcs anglais défectueux, il faut reconnaître que leur ensemble était encore bien supérieur à celui si incomplet de nos races indigènes.

Je terminerai ce qui a rapport à ce Concours en regrettant l'importance qu'on attache encore aux noms sous lesquels les porcs nous arrivent d'Angleterre ; car les noms se multiplient au point qu'il devient difficile de s'y reconnaître. Cette confusion est d'autant plus fâcheuse que nos voisins d'Outre-Manche commencent eux-mêmes à reconnaître que leurs races sont tellement mélangées et croisées, qu'à quelques exceptions près, il n'y a plus à bien dire que deux races : la grande qui a mieux conservé le type des anciennes races du pays et la petite qui représente plus ou moins les types chinois et Tonquin.

Animaux de basse-cour.

Je ne parlerai que pour mémoire du Concours des animaux de basse-cour, qui à cause de l'éloignement de Paris, je veux dire des marchands parisiens, a été moins impor-

tant que celui de Versailles. Je constate cependant avec plaisirs que l'éducation des volailles de choix reste à la mode, et que si on semble revenir beaucoup sur les mérites de certaines races étrangères pour lesquelles on s'est trop-facilement engoué, nos bonnes races françaises deviennent de plus en plus recherchées et paraissent s'améliorer.

En résumé, le Concours des animaux reproducteurs, tenu à Saint-Quentin, est de tous points l'un des plus remarquables que nous ayons eus; s'il n'a pas fourni de solutions aux nombreuses questions de haut intérêt qui s'y sont agitées et que j'ai cherché à esquisser brièvement, cela vient à ce que les questions ne peuvent être résolues que par l'épreuve sévère de la pratique et de l'expérience.

RAPPORT

SUR LES

INSTRUMENTS

ET

Produits agricoles,

Au Concours régional agricole de Saint-Quentin (Aisne), en 1859,

PAR M. DE LA NOURAIS.

1.° INSTRUMENTS.

MESSIEURS,

L'institution des Concours régionaux dont l'utilité a été, dès le début, généralement comprise, n'a pas tardé à prendre en France un large développement, et aujourd'hui ces réunions périodiques sont devenues pour le pays de véritables solennités agricoles auxquelles tout le monde veut prendre part. Cette lutte, en quelque sorte permanente, qui s'établit entre les producteurs d'une même région, à la vue d'un public de plus en plus nombreux et presque toujours connaisseur, excite entre eux une honorable rivalité qui chaque fois ajoute encore quelque chose aux progrès déjà réalisés, et plus tard, l'idée

déjà féconde par elle-même qui a présidé à l'institution de ces Concours, l'est devenue plus encore depuis la création de la prime d'honneur.

Il ne faut donc pas s'étonner que les Concours régionaux réunissent, chaque année, un nombre toujours plus grand d'exposants et de visiteurs, et cette affluence paraîtra surtout naturelle pour la région du Nord, qui, en 1859, appelait à Saint-Quentin les producteurs et les amis de l'Agriculture de huit départements qui comptent, avec juste raison, pour les plus peuplés, les plus riches et les plus habilement cultivés de toute la France ; les machines et les instruments agricoles, notamment, y étaient en grand nombre. Le Concours de Versailles, malgré sa grande proximité de la Capitale, n'offrait en 1858 que 571 numéros. Au Concours de Saint-Quentin, en 1859. il y en avait 652, dont 615 à la circonscription, et 37 qui n'appartenaient pas à la région. C'est qu'aussi l'industrie des machines agricoles, qui, il y a à peine quelques années, était en quelque sorte le privilège d'un petit nombre de constructeurs plus habiles ou peut-être plus hardis, s'est bientôt étendue et popularisée sur toute la surface du territoire. L'Agriculture, de son côté, a secondé ce mouvement industriel, car elle n'a pas tardé à comprendre, qu'avec l'aide de ces ustensiles auxiliaires, elle travaillerait mieux, plus vite et à moins de frais, et qu'en face des exigences toujours croissantes des agents inférieurs et de l'élévation des salaires, il y avait pour elle un avantage considérable à favoriser au milieu des campagnes cette transformation du travail.

Instruments et machines.

Charrues. L'année dernière, à l'occasion du Concours de Versailles, dont nous avions l'honneur de rendre compte, nous disions à propos des charrues : « On peut presque affirmer

« que pour ce genre d'instruments il n'en est pas qui « puissent être déclarés bons ou mauvais dans le sens « absolu, car autant de contrées, autant de charrues. » Dans une notable partie de la région, la culture adopte, sur une foule de points, la charrue dite de Brabant, et le Brabant double; aussi n'y avait-il rien d'étonnant à en voir un grand nombre sur le champ du Concours. Ceux de M. Forest-Colin lui ont maintenu la réputation qu'il avait conquise l'année dernière; on remarquait surtout sous le n.° 247, un Brabant avec attelage pivotant sur les quatre faces, et sous le n.° 250 une charrue sous-sol bien établie, qui coupe bien la terre et pénètre très-avant; mais aussi elle ne doit, autant qu'une simple inspection peut permettre d'en juger, ne marcher que lentement et ne faire que relativement peu d'ouvrage dans un temps donné. A côté de ces instruments on pouvait en distinguer encore d'autres qui étaient également dignes d'éloges : ainsi la charrue tourne-oreille de M. Coutelet (n.° 134), d'une grande puissance, qui avait été essayée devant le jury et qui montrait qu'elle avait fort bien marché, et sur le même rang les instruments de MM. Henry frères, qui avaient exposé, entre autres, une fouilleuse-butteuse qui doit faire un excellent travail ; cet outil est à trois socs, et à côté du fouilleur sont placés, mais dans une position plus élevée, trois autres socs triangulaires destinés à butter la terre. Les n.os 220, 221 et 228, construits par des exposants qui, que nous sachions, n'avaient pas encore paru sur les concours, sont loin d'être sans mérite, quoi qu'on puisse leur reprocher de s'attacher plutôt à diviser le sol qu'à le retourner. Les deux premiers appartiennent à M. Fleur, dont l'exposition était, en général, très-soignée, et le dernier à M. Fondeur, de Jussy (Aisne).

Un araire sous-sol, bien construit (n.° 449), et une charrue à versoir tournant (n.° 199) nous semblent encore devoir être signalés.

En même temps, nous devons dire que quelques fabricants de la même catégorie n'avaient pu résister au désir de provoquer l'attention en dépassant peut-être le but : telle était la charrue à quatre socs de M. Breduillieard (n.° 32), qu'il appelle charrue champenoise ; si les instruments multiples ne sont pas destinés, comme le pensent plusieurs personnes, à rendre de grands services, ils ne sont pourtant pas à dédaigner ; nous devons, toutefois, avouer que cette charrue nous a paru d'une effroyable lourdeur, aussi difficile à transporter qu'à faire manœuvrer. Nous en dirons autant de son extirpateur à treize dents, bien que la disposition des dents ne soit pas mauvaise ; cet instrument, inscrit sous le n.° 33, comme inventé par M. Beaudet, demeurant à Plesnois, se retrouve au catalogue sous le n.° 12 où il est indiqué comme perfectionné par lui et par le constructeur. Il y a, en outre, une autre indication de domicile. Ainsi, encore autre négligence que nous devons signaler; on trouve deux fois sur la liste des récompenses le nom d'un M. Dubois-Sarrazin qui ne figure au catalogue sous aucun de ces deux noms.

Herses. Les herses proprement dites étaient peu nombreuses à Saint-Quentin : aussi le jury n'a-t-il décerné qu'une seule récompense. Toutes, sauf une herse informe et massive, en bois, de forme parallélogramique, et où les dents étaient à chaque bout placées dans un sens opposé, étaient en fer, articulées en forme de trapèze et disposées de manière à pouvoir se débourrer pendant la marche. Tout fait donc espérer que la vieille herse triangulaire en bois

perdra toujours du terrain jusqu'à ce qu'elle ait cédé définitivement la place à un outil plus approprié aux exigences d'une bonne culture.

Rouleaux.

Les rouleaux étaient également en petit nombre. Cet instrument, qui fait un travail énergique, n'est ni aussi apprécié ni aussi répandu qu'il devrait l'être. Il faut peut-être l'attribuer à l'élévation de son prix, qui ne permet son emploi que sur les exploitations riches et étendues. Les meilleurs étaient assurément les Crosskill, à disques articulés et indépendants les uns des autres, de manière à pouvoir suivre en marchant les ondulations du terrain. Les n.os 431 et 276 se faisaient surtout remarquer par leur bonne confection. Non loin d'eux, sous le n.° 272, était un rouleau-émotteur, à disques garnis de pointes, qui n'avait pas été essayé, et dont une des dents déjà brisée prouvait l'inconvénient qu'il y a à se servir de ce genre d'outils qui demande de continuelles réparations. Un autre, exposé sous le n.° 585, et appelé, on ne sait pourquoi, rouleau concave, présentait une autre forme qui, selon nous, était loin d'être heureuse; le tube était garni de morceaux de fer carrés par le bout; il était évident, à première vue, que dans des terrains tant soit peu humides ou après des pluies, un semblable instrument devait se charger de terre au point de perdre à la fois sa forme et son utilité, et exiger beaucoup de soin et de temps pour le débourrer et le remettre en état de servir.

Scarificateurs.

Par contre, les scarificateurs, les extirpateurs et toute cette famille d'instruments que l'on désigne quelquefois sous le nom de Herse-Bataille, y étaient en nombre très-considérable. Il n'y a pas lieu de s'en étonner quand on voit l'action énergique qu'ils exercent sur le sol qu'ils fouillent, émiettent, divisent et remuent dans tous les sens.

Un des meilleurs était l'extirpateur exposé par M. Lecué sous le n.° 431, et auquel le jury a accordé le premier prix, mais à côté on pouvait placer sans désavantage ceux de M. Depoix (n.os 161 et 162). Ces instruments, à 7 et à 9 socs, en acier cémenté, sont à la fois simples et solides, et depuis longtemps appréciés par les cultivateurs. M. Depoix qui passe, avec raison, pour un des constructeurs les plus consciencieux, avait également exposé une fort bonne charrue à double versoir et à bascule. Nous avons aussi remarqué un extirpateur à 11 dents muni de deux petits mancherons, fabriqué par M. Q. Durand, et dont les dents, au lieu de se présenter sur une ligne à la fois courbe et convexe, se terminent au milieu par une arête saillante qui rejette la terre des deux côtés.

Semoirs. Les semoirs, malgré tous les efforts tentés jusqu'ici pour en vulgariser l'usage et la pratique, sont des instruments encore peu répandus, sauf toutefois dans la région du Nord, et dans quelques exploitations progressives où l'on n'a pas tardé à reconnaître, qu'indépendamment de l'économie de semence qui réalisait souvent un bénéfice réel, il y avait un avantage marqué à semer en lignes, surtout lorsqu'il s'agissait de plantes pour les quelles le binage, le sarclage ou le buttage sont une nécessité. Toutefois, si ces instruments ne sont pas plus employés dans la culture, bien qu'ils doivent se fabriquer en nombre encore assez considérable, si l'on en juge par la quantité de ceux qui figurent à nos expositions, il faut peut-être l'attribuer à ce qu'on n'a pu encore lui offrir, à un prix modéré, un outil simplement construit, léger, facile à manœuvrer et à réparer. Cette réflexion nous venait naturellement à l'esprit en examinant l'exposition des semoirs de Smith avec leur profusion de tiges, de chaînes, de godets. Or dans un cas

d'avarie il est impossible de les réparer à moins d'avoir à côté de soi l'atelier et les lumières d'un mécanicien expérimenté; or, pour nous, une des premières et des plus importantes conditions d'un bon instrument rural est une simplicité telle que non seulement son mécanisme puisse être compris par le premier domestique de ferme venu, mais encore qu'il puisse être réparé par le charron ou le maréchal du village.

Sans vouloir rien ôter de leur mérite aux instruments qui sortent des ateliers de M. Jacquet-Robillard, récompensés encore cette année par le jury, et généralement appréciés des cultivateurs de la région du Nord, et sans vouloir rabaisser les travaux de quelques-uns de ses concurrents, nous croirions être injuste en ne signalant point ici l'exposition de M. Delamarre, de Clermont (Oise), qui ne se composait cependant que de deux instruments. Son semoir à engrais pulvérulent, habilement agencé, se compose tout simplement d'une caisse au milieu de laquelle est un grillage par où l'engrais tombe dans une boîte où des palettes et un papillon, mis en mouvement par la roue, l'éparpillent de manière à l'épandre également sur le sol. En temps de pluie il suffit de mettre au-dessus une bâche ou une toile ; ce semoir est léger et d'une grande simplicité dans sa construction. Il reste à savoir seulement si de l'engrais humide, comme par exemple de la poudrette, pourrait aussi bien passer au travers des grilles qu'un engrais plus sec. Un autre instrument du même genre, présenté par le même exposant, a pour but de semer à la volée. Les graines placées dans des cases, tombent par un orifice dans des boîtes placées en dessous et munies d'une petite porte dont l'ouverture est réglée par un mécanisme fort ingénieux. C'est une petite planchette en cuivre, à crans

gradués, sur lesquels est inscrite latéralement, à côté du numéro, la variété de graine à semer; ainsi par exemple, s'il s'agit de semer du seigle, on maintiendra l'ouverture de la porte en enfonçant la planchette jusqu'au 5.e cran, tandis qu'il suffira de l'assujétir sur le troisième pour semer du colza. En outre, avec les ouvertures telles qu'elles sont ici spécifiées, vous savez que votre dépense en graine est par hectare, par exemple, de 125 à 130 litres pour le seigle, et de huit litres pour le colza; un mécanisme intérieur, garni d'une vis d'archimède, égalise par ses mouvements la distribution de la semence. Ajoutons que les prix sont modérés, car le premier de ces instruments est coté 140 fr. et le second 150.

Machines à faner.

Les machines à faner, soit simples, soit doubles, sans être excessivement nombreuses, l'étaient cependant assez pour montrer que cet instrument commence à être aujourd'hui adopté par la grande culture, et qu'il se construit dans nos ateliers dans des conditions de nature à satisfaire à toutes les exigences. Telle a sans doute été l'opinion du jury, car la faneuse à la quelle il a décerné la plus haute récompense (n.° 514) a été construite en France d'après un modèle venu d'Angleterre.

Rateaux à cheval, etc.

Les rateaux à cheval, à tiges circulaires en fer, tendent toujours de plus en plus à remplacer les anciens rateaux en bois, si lourds et si difficiles à manœuvrer lorsqu'ils avaient ramassé autant de fourrage que les dents pouvaient en contenir: aussi ne voyait-on à Saint-Quentin que de ces rateaux de forme et de construction nouvelles. On a distingué surtout celui présenté sous le n.° 95 par la maison Clubb et Smith, dont l'exposition, dans son ensemble, était assurément une des plus remarquables entre toutes. Elle comprenait près de 40 numéros, et la plupart

des instruments exposés se recommandaient par des qualités réelles. Nous avons surtout remarqué leurs hachepaille, leurs concasseurs, un dépulpeur, un moulin à double effet pour broyer le tourteau, soit en morceaux pour engrais, soit en poudre pour mélanger dans la nourriture des animaux. Leur coupe-racines se recommandait aussi par un mécanisme d'une extrême simplicité; il est à double effet, et d'après le système Gardener, coupant à volonté, en lanières pour les bêtes à cornes et en petites tranches cubiques pour les moutons; mais au lieu d'avoir à retourner les couteaux comme dans le système Gardener, il suffit d'incliner, à droite ou à gauche, une planchette mobile dont la base repose au fond de la trémie.

Moissonneuses.

Les moissonneuses étaient en petit nombre, et cependant le jury, très-libéral à leur égard, leur a accordé une médaille d'or, une médaille d'argent et une mention honorable. Quant à nous, nous pensons qu'il eût été plus prudent de ne point préjuger, avant la maturité des récoltes, le mérite des machines qui ont surtout été essayées comme faucheuses dans des fourrages, et qui devaient plus sérieusement fonctionner au grand Concours universel de moissonneuses, que le Gouvernement avait provoqué pour la deuxième quinzaine de juillet.

Tarares, cribles.

Les cylindres, les tarares, les cribles étaient assez nombreux sur le champ du Concours. Nous ne savons ce qu'il faut penser d'une opinion qui a été plusieurs fois exprimée devant nous par des cultivateurs, que nous avons tout lieu de considérer comme très-compétents, et qui déclaraient qu'un bon tarare était encore à trouver; mais toujours est-il que, quelques-uns de ces instruments, s'ils ne réalisaient pas la perfection désirée, se recommandaient au moins par des qualités très-réelles qui ont suffisamment justifié

les récompenses qu'ils ont obtenues; tel était, par exemple, le cylindre à cribler les menues-pailles, exposé sous le n.° 377, par M. Joly, dont la trémie est garnie d'une hélice qui reçoit la paille, la remue et la chasse dans le cylindre où elle achève de se nettoyer : un autre instrument du même genre, mais sans hélice, exposé sous le n.° 470, lui était notablement inférieur.

Nous avons déjà eu occasion de parler des cylindres de M. Pernollet, qui s'est acquis une juste renommée comme constructeur d'instruments agricoles. Nous avons retrouvé dans l'exposition de M. Ganneron, son cylindre encore perfectionné par l'addition de petites palettes intérieures qui nettoyent et chassent, soit les pierres ou les grains ronds, soit même les grains avariés, et les envoient dans des compartiments spéciaux, où ils viennent tomber à la fin. L'opération peut bien ne pas être très-rapide, mais au moins elle doit se terminer par le nettoyage aussi complet que possible des graines qui passent par cet instrument.

Appareils de cuisson.

L'exposition du même constructeur offrait encore un appareil pour cuire les racines, d'après le système Stanley, mais modifié ou plutôt simplifié. Cet appareil porte pour ainsi dire avec lui, dans une espèce de hotte en fer, l'eau destinée à créer la vapeur, qui de là passe dans un serpentin qui descend jusqu'en bas de la chaudière. Celle-ci repose sur une tige mobile et peut se basculer à volonté, pour verser où l'on veut le produit de l'opération une fois qu'elle est terminée.

Des instruments de ce genre qui, du reste, tendent à se propager et à se populariser chaque jour dans nos exploitations rurales, ne peuvent être utilement employés que par ceux qui possèdent de bons laveurs de racines. Ceux-ci

ne manquaient pas non plus au Concours régional, mais pour quelques uns d'entre eux, leurs constructeurs semblaient n'avoir recherché que le mérite de l'excentricité, et les meilleurs étaient encore ceux à cylindre horizontal baigné dans un baquet d'eau. Ceux exposés sous les numéros 566 et 567, nous ont paru réunir toutes les qualités qu'un cultivateur peut demander à ces sortes d'appareils.

Binots.

Avant de passer à une autre série de machines et d'instruments, parlons ici en peu de mots de quelques-uns qui, pour n'appartenir à aucune section proprement dite, n'en ont pas moins attiré notre attention par leurs bonnes qualités, leur confection soignée ou l'idée ingénieuse qui a présidé à leur fabrication. Parmi eux nous avons surtout remarqué (n.° 358), un fort bon binot tout en fer, à trois socs, pour ainsi dire double ; car après que la première rangée de dents qui a la forme de celle des extirpateurs, à ouvert la terre, l'autre qui lui est superposée, et qui a comme deux petits versoirs, pénètre à sa suite plus avant dans le sol, le remue, le divise et le rejette. Un autre bon instrument était encore le binot extirpateur exposé sous le n.° 323 par M. Fleur. On peut encore citer une bineuse pour les céréales en ligne, exposée sous le n.° 583, armée en avant d'un petit soc, et munie en arrière de deux autres plus petits, mais très pointus, et suivant des directions contrariées, de manière à ne laisser échapper aucunes racines de mauvaises herbes. Nous parlerons aussi du rayonneur pour semer en lignes, exposé par M. Porquet, sous le n.° 552. Les cônes qui doivent tracer les raies sont rattachés au moyen de tiges rigides à un bâtis circulaire et articulé qui peut se déplacer facilement en otant une clavette. De cette manière on peut à volonté rapprocher ou écarter les lignes tout en conser-

vant leur parallélisme. Cet instrument ingénieux et facile
Harnais. du reste à manœuvrer, ne coûte que 70 fr. Enfin M. Falour avait exposé sous le n.° 205, un collier de cheval qui peut s'adapter suivant lui à tous les animaux de trait, au moyen d'une courroie qui se serre et se relâche à volonté, et qui vient se boucler à l'intérieur ; il peut s'allonger ou se retrécir suivant la force ou la taille des chevaux. Nous nous sommes demandé s'il présenterait une solidité suffisante dans le cas où il s'agirait d'un cheval qui devrait tirer avec vigueur. Néanmoins le jury a trouvé l'invention ingénieuse et en a récompensé l'auteur par une médaille d'argent.

Nous venons de passer en revue les principaux instruments employés aujourd'hui dans la culture ; il nous reste à parler de ce qu'on peut appeler plus spécialement les machines, qu'elles soient mises en mouvement soit au moyen de manéges, soit au moyen de la vapeur ; mais avant d'aller plus loin, accordons quelques mots à M. Peltier, dont la machine était en quelque sorte la nouveauté du Concours.

Machines à vapeur. Depuis que la vapeur a commencé à s'introduire dans les exploitations rurales, on désirait y voir une machine moins coûteuse, moins dispendieuse surtout comme entretien que les locomobiles ordinaires. Assurément celles qui sortent des ateliers de nos bons constructeurs sont aussi bien établies que possible. On pouvait s'en convaincre facilement en voyant celles qui étaient au Concours de Saint-Quentin, et notamment celle exposée sous le n.° 38 par M. Calla ; mais cette locomobile, quoique de plus petite dimension que les autres, devait encore donner une force supérieure à celle dont on peut avoir besoin pour la plupart des opérations rurales. Son prix est en

outre fort élevé, et est ainsi inaccessible à tous les cultivateurs qui ne peuvent pas consacrer à leur matériel un capital considérable: aussi désirait-on depuis longtemps voir se fabriquer une machine portative de la moindre force possible, d'un seul cheval-vapeur, si la chose pouvait se réaliser. Des constructeurs habiles, tels que MM. Flaud, Nepveu et autres, avaient essayé de confectionner de petites machines, mais sans pouvoir descendre cependant au-dessous de la force de trois chevaux. M. Peltier a été plus hardi, il a exposé sous le n.° 524, un appareil de la force d'un cheval-vapeur qui, à la fois, cuit des racines avec la chaleur du foyer dans une chaudière, qui n'est à vrai dire que la chaudière Larmanzat, et donne sa force mécanique aux ouvrages auxquels on veut la faire servir. Sur le champ du Concours et comme spécimen d'application, cette machine mettait en mouvement un moulin à plâtre de M. Fauconnier, exposé sous le n.° 206. Ce moulin inventé par l'exposant, et construit par lui d'une manière très-ingénieuse, pouvait, nous a-t-on dit, moudre trois mètres cubes de plâtre par jour. Cette quantité nous a paru un peu forte eu égard aux dimensions de cet appareil, bien que cependant il ne reçût le plâtre que préalablement cassé en petits morceaux. On peut donc espérer désormais de voir, à la suite de perfectionnements peut-être nécessaires, la culture en possession d'une force mobile qui devra lui être très-économique. La machine de M. Peltier coûte, nous a-t-on dit, 800 francs, et peut à l'avenir dispenser de l'achat coûteux d'une locomobile.

Moulin à plâtre.

Les autres machines dont nous avons à nous occuper étaient les machines à battre, soit à vapeur, soit à manèges. Les plus nombreuses sortaient des ateliers bien connus de Duvoir, et du reste pas plus que celles de ses con-

Machines à battre les céréales.

currents, ne présentaient de ces perfectionnements notables dignes d'une mention particulière : aussi a-t-on dû se borner généralement à récompenser certaines améliorations de détail. C'est ainsi qu'à côté des machines de M. Duvoir, on a cru devoir distinguer celles de M. Bourgeois-Lorriot, qui au mérite d'un tirage, extrêmement léger et facile, joint encore celui de posséder un ventilateur très-complet qui nettoie les menues pailles aussi bien que le grain ; de M. Mesnier, qui a adapté aux siennes un mécanisme ingénieux pour opérer le graissage continu des rouages, et de M. Spitz, à cause de son ventilateur posé au dessus d'une chambre à air.

Plusieurs de ces constructeurs semblaient se faire un mérite d'avoir rendu leurs machines transportables au moyen de charriots sur lesquels elles reposaient ; cette modification ne nous a pas semblé aussi heureuse qu'à ses inventeurs : car, en général ces manèges ainsi établis sont très-lourds, exigent par conséquent une grande dépense de temps et de force, et ne serviront pas, on doit le présumer, beaucoup sur le terrain. Les colzas seuls continueront à se battre dans le champ. On avait annoncé une machine spéciale de Duvoir, mais elle n'a pu arriver à temps.

Manèges.

Parmi les manèges on a surtout remarqué celui exposé sous le n.° 433 par M. Lecointe, de Saint-Quentin, dont l'exposition était remarquable sous plus d'un rapport. Un fabricant hors région, M. Gérard, de Vierzon, avait aussi amené plusieurs machines mues par un manège, si non inventé, au moins considérablement amélioré par lui. Cet appareil, parfaitement d'aplomb, qui marche avec facilité, et qui est disposée pour faire au besoin fonctionner deux machines, a à ses roues des ressorts destinés à amortir les

secousses, et que nous voyons ainsi employés pour la première fois.

Enfin nous ne pouvons pas terminer ce qui a rapport à cette série de machines sans parler d'une machine à battre à bras, inventée et exécutée par M. Mambour, exposée par lui sous le n.° 496, et cotée au prix excessivement minime de 200 fr. Le mouvement est donné aux engrenages au moyen d'une grande roue semblable à une roue de remouleur, et qu'un homme peut tourner à bras. Nous devons dire cependant, que si ce travail devait durer longtemps, l'ouvrier aurait besoin d'être relayé, ce qui augmente le chiffre de la dépense; et qu'ensuite, comme il faut de toute nécessité un cheval pour transporter la machine, si elle ne doit pas toujours rester à la même place, il serait peut-être plus simple d'employer le cheval à la faire fonctionner. Enfin nous ne nous portons pas garant des promesses du fabricant qui déclare que sa machine peut battre cent gerbes à l'heure. Ce serait assurément un très-beau résultat, et au prix où elle est cotée sur le programme, l'hectolitre reviendrait avec elle à meilleur marché qu'avec tout autre engin de même nature. Mais même en admettant que toutes ces brillantes promesses ne soient qu'incomplètement réalisées, nous n'en signalerions pas moins avec intérêt les efforts de ce constructeur, comme nous l'avons déjà fait pour tous ceux qui ont, avant lui, cherché à créer des machines destinées par leur prix et leur force aux moyennes et aux petites exploitations. En effet, si on veut que les progrès agricoles soient véritablement réels et sérieux, il faut qu'ils soient pour ainsi dire universels, tels enfin qu'il n'y ait pas seulement que la grande propriété qui puisse les réaliser, mais qu'ils puissent être encore accessibles aux moyens et même aux petits cultivateurs.

Enfin, pour être complet, disons, avant de terminer ce rapide exposé, un mot de quelques machines qui figuraient au Concours régional, et qui ont un caractère au moins autant industriel qu'agricole. Tels sont les moulins de M. Bouchon qui ont conservé leur juste réputation, et auxquels le jury a décerné un rappel de médaille d'or; la scierie de M. Calla, qui n'est autre que la scierie mécanique ordinaire, mais qu'il a rendue transportable de manière à pouvoir travailler sur place, au sein même des exploitations forestières; et le gazomètre de M. Schreiber, qu'il a appelé, je ne sais pour quoi, Gazomètre des fermes: car, en parcourant la liste de toutes les personnes auxquelles il a fourni ses appareils, on n'y rencontre aucune ferme proprement dite, mais bien des distilleries, des sucreries, qui, pour être des établissements agricoles, n'en sont pas moins de véritables usines.

Moulin Bouchon.

Scierie mécanique de Calla.

Gazomètre.

Tel a été en 1859, à Saint-Quentin le Concours de la région du Nord, dont fait partie le département de Seine-et-Oise. Dans l'impossibilité de tout examiner d'une manière approfondie dans un espace de temps relativement fort court, surtout quand on réfléchit au nombre et à la variété des objets exposés, nous avons dû forcément nous borner, et ne mentionner, au milieu de ce grand nombre d'instruments et de machines, que ceux qu'un mérite réel ou des qualités spéciales signalaient à notre attention. Nous avons surtout cherché à ne rien omettre de ce qui pouvait être digne d'intérêt, et à remplir ainsi de la manière la moins incomplète possible la mission que nous devions à la bienveillance de nos collègues. La grande quantité des instruments et des machines agricoles qui ont été exposés à ce Concours, leur habile exécution, le nombre des constructeurs qui y ont amené les produits

de leurs ateliers, et dont plusieurs affrontaient pour la première fois, mais non sans succès, les chances d'une lutte publique, ont fait du Concours de Saint-Quentin une exhibition vraiment remarquable, et qui sera, nous n'en saurions douter, féconde en résultats heureux pour l'Agriculture; car elle prouve combien l'application des forces mécaniques à la culture de la terre et à la manipulation de ses produits tend à se vulgariser parmi nos populations agricoles.

2.° PRODUITS AGRICOLES.

Sur l'emplacement même occupé par les instruments, s'élevait une tente spéciale destinée à recevoir les produits agricoles qui étaient encore fort nombreux au Concours de Saint-Quentin, bien que le livret ne portât que 183 numéros, tandis que le catalogue du Concours de 1858 en accusait 244; mais aussi il faut dire qu'à Versailles chaque objet avait un numéro spécial, tandis qu'à Saint-Quentin on n'avait donné quelque fois qu'un seul numéro à une seule personne, quel que fût le nombre des objets exposés.

Au milieu de cette variété de produits se faisaient remarquer, entre toutes, deux magnifiques collections présentées l'une par M. Porquet-Dourin, de Bourbourg (n.° 139), qui en 1858 avait obtenu la première médaille d'or, l'autre par l'Institut normal agronomique de Beauvais, dirigé par le frère Menée (n.° 105 à 133). Nous n'hésitons pas à déclarer que, malgré le mérite incontestable de la collection exposée par ce dernier, celle de M. Porquet-Dourin lui était encore supérieure, et de plus avait, si l'on peut s'exprimer ainsi, un caractère plus agricole. Nous ne parlons pas ici de la variété et de la beauté hors ligne de

ses plantes, de ses blés anglais, dont il a naturalisé plusieurs espèces sur notre sol, notamment le blé Prince-Albert, dont le rendement est des plus considérables ; de ses céréales indigènes : blés, avoines, orges et pamelles ; de ses avoines de Sibérie, de ses sorghos qui étaient d'une beauté hors ligne ; mais ce qui distinguait surtout sa collection, c'est que chacune de ces espèces était exposée, en quelque sorte, sous plusieurs formes, de manière à pouvoir suivre ainsi tous les dévelopements des plantes dans les phases diverses de leur végétation, à l'état vert et à l'état de maturité : si on voyait les épis, on voyait aussi les racines. De plus, des étiquettes indiquaient de quelle manière, à l'aide de quelle fumure, de quel engrais ces produits avaient été obtenus. Enfin, l'engrais lui-même était quelque fois représenté à côté des espèces qu'il avait fait végéter. C'est ainsi que nous avons appris que les avoines de Sibérie, plusieurs espèces de froments, et les lins avaient été fumés uniquement, soit avec le guano-phosphate, soit avec le guano du Chili ; mais c'étaient surtout les lins de cet exposant qui excitaient l'admiration générale. On voyait là, à la fois, la plante encore verte, puis en graine, puis séchée, rouie, teillée, peignée, et, enfin, en échevaux d'une blancheur argentine et d'une finesse qui ne le cédait en aucune façon à celle de la soie. L'année dernière, notre honorable collègue, M. Colin, leur avait rendu, dans le rapport que vous avez entendu avec tant d'intérêt, une justice méritée; mais cette année ils avaient encore gagné en beauté et en qualité. Le jury, qui n'a cru devoir donner à M. Porquet-Dourin qu'un rappel de médaille d'or, n'a pu lui refuser pour ses lins sa première médaille d'argent, récompense modeste quand on se rappelle la supériorité hors ligne de ses produits.

Une autre considération nous engage encore à persister dans l'opinion que nous avons exprimée plus haut, et nous fait regretter de nouveau que le jury n'ait pas accordé sa plus haute distinction à M. Porquet-Dourin ou à tout autre concurrent, si sa position d'ancien lauréat ne lui permettait d'obtenir qu'un simple rappel. Nous sommes loin de contester le mérite de la collection présentée par l'Institut agronomique de Beauvais. Cet établissement a toutes nos sympathies pour les services qu'il a rendus et qu'il rend tous les jours à l'Agriculture. Aucun n'était plus propre, en effet, à répandre, à vulgariser les bonnes méthodes, à former de bons cultivateurs pratiques, et cette considération aura sans doute été de quelque influence sur le jury. Mais cet Institut, malgré ses mérites, est-il dans la même position que le propriétaire qui tire tout ses moyens de luttes de ses ressources particulières? Assurément non. Désormais, les conditions ne sont plus égales, et alors, il y a, dans la distribution de ces récompenses, bien qu'elles tombent quelque fois, comme dans le cas présent, sur des hommes fort dignes, quelque chose de décourageant pour ceux qui, sans rien demander à personne, sans autres ressources que celles qu'ils tirent de leur intelligence, de leur activité et aussi de leurs capitaux personnels, se trouvent concourir avec des rivaux qui, au moyen de subventions, soit en nature, soit en argent, soit au moyen d'autres avantages qui les placent dans une situation exceptionnelle, dérangent à leur profit toutes les conditions de la lutte.

Déjà l'année dernière, à propos du Concours régional de Versailles, nous avons émis les mêmes observations dans un Recueil périodique qui jouit de quelque auto-

rité (1), et exprimé l'opinion que tout établissement qui recevrait de l'Etat, du département, des communes ou des particuliers une subvention, soit en travail, soit en argent, soit en loyer gratuit ou sous quelque autre forme qu'elle fût déguisée, qu'il s'appelât Ferme-Ecole, Orphelinat, Colonie agricole ou pénitentiaire, Ecole normale ou de tout autre nom, fût rangé dans une classe à part où il pourrait aussi avoir ses récompenses, mais en laissant le champ libre à ceux qui luttent à leurs frais, avec leurs propres ressources.

La décision du jury de Saint-Quentin nous donne l'occasion de reproduire ici ces observations que nous croyons fondées en équité. Nous avons l'espoir qu'elles seront appréciées par le Comice agricole de Seine-et-Oise.

Une autre médaille d'or a été, en outre, décernée par le jury; elle a été donnée à M. Hutin (n.° 100), lauréat de plusieurs Concours antérieurs, et connu depuis longtemps pour produire les laines les plus belles. Les toisons qu'il avait exposées étaient réellement admirables, mais malgré leur incontestable beauté, lorsqu'elles seront livrées à l'industrie pour être mises en œuvre, nous doutons qu'elles donnent des étoffes plus fines et plus moëlleuses que celles qui ont été fabriquées par M. Davin (n.os 51 à 53) avec les toisons de la sous-race de Mauchamps, provenant des croisements obtenus par l'habileté et les vingt années de persévérance de M. Graux. M. Davin a obtenu un rappel de médaille d'or.

Une plume plus autorisée que la mienne vous parlera sans doute de l'exposition de M. Graux et de ses animaux qui lui ont mérité les deux prix de cette catégorie. Quant à nous, nous n'avons qu'à parler ici de la beauté des

(1) Voir *Revue Britannique*, n.° de juin 1858, pages 470 et 471.

produits que l'industrie a obtenus par l'emploi de cette laine fine et soyeuse, et des ressources que ses mélanges peuvent procurer aux fabricants pour la confection de nouveaux tissus, qui seront, à n'en pas douter avidement recherchés.

Les lins exposés étaient en assez grande quantité sous leurs diverses formes, bruts, rouis, teillés, peignés, et ont été de la part du jury l'objet d'assez nombreuses récompenses, qui prouvent tout l'intérêt qu'il attache au développement et au succès de cette culture, qui ne peut mieux nulle part se faire en grand que dans nos départements du Nord, et qui a ce précieux avantage de pouvoir offrir pendant la morte saison des salaires abondants à des populations entières. Sous ce rapport, sous le point de vue aussi des richesses créées et des capitaux qu'il met en circulation, le lin, par ses multiples transformations, depuis le moment où sa graine est confiée à la terre par les soins de l'agriculteur du Nord, jusqu'à celui où, sous forme de batiste ou de dentelle, il vient s'étaler dans nos magasins de luxe, doit être considéré et avec raison comme la première de nos plantes industrielles. Il ne faut donc pas s'étonner de l'attention sérieuse donnée par le jury à tout ce qui concernait cette plante utile entre toutes.

Les avoines nouvelles, importées et cultivées par M. Vezien (n.os 176 à 182), et les touffes de ray-grass exposées par M. Vandercolme (n.° 183), ont aussi été remarquées par les visiteurs du Concours et n'ont point, du reste, été oubliées par le jury, qui a tenu, peut-être, faut-il le dire, dans une trop large limite, à rémunérer tout ce qui lui semblait avoir quelque mérite; car les produits exposés appartenaient à 53 concurrents qui ont obtenu 37 récompenses. Au Concours de Versailles, en

1858, le nombre des exposants pour les produits agricoles était de 58, qui n'ont obtenu que 16 récompenses.

Un autre fait à signaler, c'est que la majeure partie des concurrents de 1859 n'avait point paru au Concours régional de Versailles. Nous savons qu'à chaque nouvelle exposition il doit en être ainsi, et que d'ailleurs un certain nombre d'agriculteurs qui auraient aisément concouru dans une localité assez rapprochée d'eux, peuvent souvent se trouver effrayés, soit de la distance, soit des frais que leur occasionne le déplacement; mais nous ne devons pas moins regarder comme un véritable progrès l'augmentation, toujours croissante, du nombre de ceux qui croient avoir assez bien fait pour venir affronter une lutte publique et concourir pour les récompenses; car ceux même qui succombent devant des rivaux plus heureux, peuvent emporter avec eux la consolation de leur avoir vaillamment disputé la victoire.

RAPPORT

SUR LES

MACHINES HYDRAULIQUES,

LE DRAINAGE,

les Constructions rurales et Véhicules agricoles,

AU CONCOURS RÉGIONAL AGRICOLE DE SAINT-QUENTIN (Aisne),

EN MAI 1859,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

Le petit mamelon calcaire sur lequel est bâtie l'industrieuse ville de Saint-Quentin, est percé d'une quantité innombrable de puits. — S'ils varient de profondeur avec leur éloignement du point culminant qu'occupe la grande place de l'Hôtel-de-Ville, au milieu de laquelle se voit le plus creux, le plus vaste et le seul remarquable de tous ces puits, on y puise l'eau presque invariablement, dans chacun, comme au bon vieux temps, c'est-à-dire tout simplement avec *le seau* fixé à l'extrémité d'une corde ou d'une chaîne en fer passant sur la gorge d'une poulie. — Y a-t-il lieu de s'étonner de ce respect pour le classique mécanisme à puiser? — Ne serait-il pas encore

le plus propre à répondre économiquement, en tout temps, aux besoins journaliers de la place publique?

Quelques-uns de ces anciens puits, ceux qui se trouvaient dans des carrefours étroits et dont, sans doute, la margelle gênait la circulation, ont été fermés et surmontés d'une *pompe*, pour y remplacer aux mains ouvrières *la corde* et *le seau*. Or, cette substitution ne paraît pas avoir été dans ce cas une amélioration; car presque toutes ces pompes ne fonctionnent plus que mal ou point : leurs organes délicats n'ont pu résister longtemps aux exigences d'un service brutal et incessant.

Le grand puits de la place de Saint-Quentin, avec ses quatre vieilles poulies, constamment en travail depuis bien des années, rappellerait donc, s'il en était besoin, ces sages avertissements : qu'il y a pour l'hydraulique, comme pour toutes choses, un choix judicieux à faire parmi les machines à puiser ou à élever l'eau, principalement au point de vue de leur convenance pour une application donnée, et, qu'à part l'effet utile, la plus perfectionnée des machines, sans perdre son rang d'honneur, est quelques fois incapable de remplacer parfaitement la plus simple.

Cette saine distinction du mérite de chaque mécanisme qu'on ne doit jamais négliger dans la pratique et notamment quand on est appelé à juger des *nouveautés* entraînantes à côté de ce qu'on nomme trop légèrement des *vieilleries*, devait régler les appréciations de votre délégué, Messieurs, et lui était en quelque sorte indispensable pour arriver à l'exposé impartial qu'il a à vous faire des différentes machines hydrauliques qui figuraient en 1859 au Concours de Saint-Quentin. Là *anciennes* et *nouvelles*, aussi savamment perfectionnées l'une que l'autre, lut-

taient sans se nuire avec des avantages particuliers remarquables.

Les machines qui servent à élever l'eau offraient deux catégories distinctes : la première réunissait les machines d'ancien système dites élévatoires : *les Noria*, et la seconde celles qu'on est convenu d'appeler modernes, dites aspirantes et foulantes : *les pompes*.

Le principe de la *Noria*, que vous connaissez tous, Messieurs, et qui n'est que la multiplication intelligente du mécanisme à puiser primitif : le *seau* et la *poulie*, a servi de départ aux machines à élever l'eau, perfectionnées, de MM. Dubrulle-Chevalier et Saint-Romas, dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir en premier lieu. Norias.

La machine de M. Dubrulle-Chevalier, mécanicien à Douai, improprement nommée pompe à godets, est une Noria dont la perfection de la construction et du jeu, jointe à un effet utile que l'on déclare de 85 pour cent, ont mérité à son auteur le deuxième prix des machines hydrauliques. Elle consiste en un chevalet ou bâti en bois, qui est fixé sur un plancher fermant l'ouverture du puits, à travers lequel ont été ménagés deux trous pour le passage des godets descendants et ascendants.

Une roue-boîte en fonte et en tôle de fer, divisée en six compartiments, espèces de trémies dans lesquelles se versent les godets, repose sur le chevalet au moyen d'un axe de rotation maintenu sur des paliers à coussinets.

Cette roue porte sur un des côtés de la circonférence des dents d'engrenage, que commande le pignon d'une manivelle ; — l'axe de transmission de l'effort moteur tourne également sur des paliers à coussinets et porte, du côté opposé à la manivelle, un fort volant en fonte qui

soulage le moteur et régularise la marche du mécanisme. Les godets, cylindriques, en zinc, d'une capacité de deux litres, sont traversés suivant leur axe, par une tige plate en fer galvanisé sur laquelle ils sont également espacés de 33 en 33 centimètres. — Chaque godet est fixé haut et bas à cette tige et porte au fond une petite soupape qui demeure béante tant que le godet renversé descend, mais qui se ferme hermétiquement, dès quelle éprouve au contact de l'eau une pression intérieure ; — ce qui n'a lieu que quand tout l'air contenu dans le godet s'est échappé et qu'alors il est plein d'eau.—Si par la vitesse du travail, une partie de l'air, vivement comprimé, fermait cette soupape avant que la capacité du vase ne fut pleine d'eau, ce reste d'air s'échapperait dès que le godet se redressera sous l'eau pour prendre la direction ascendante, et un même volume de liquide le remplacerait de suite dans le godet.

On comprend que sans cette soupape, qui n'existe pas dans les anciens appareils similaires, on éprouverait une grande perte de force vive, c'est-à-dire une grande résistance pour faire pénétrer dans l'eau, renversé verticalement, chaque godet cylindrique plein d'air opposant son élasticité. La tige en fer qui forme la chaîne, est articulée à une faible distance au-dessous de chaque godet et non pas au milieu de la distance qui les sépare ; elle repose et est mise en mouvement de rotation par la roue-boîte dont chaque cloison de compartiment porte à la circonférence une canelure où elle s'engage de champ en hauteur et épaisseur avec une grande régularité ; chaque godet plein d'eau arrive ainsi se placer exactement à l'orifice d'une trémie, où il se vide pendant sa course dans un plan vertical autour de la demi-circonférence de la roue. L'eau

reçue par la trémie coule immédiatement par une ouverture abouchée à un petit ajustage cylindrique, placé près de l'axe de rotation de la boîte, et tombe dans une cuvette en zinc qui, recevant ainsi successivement le contenu de chaque godet, fournit par sa décharge une quantité d'eau dont l'abondance est réglée par la capacité des godets et la vitesse de leur course d'épuisement.

Cette vitesse a un maximum déterminé par le rayon de la roue-boîte collectrice ; car on conçoit qu'il arriverait un moment, pendant l'accélération de vitesse, où l'eau serait rejetée au dehors du compartiment, et avant qu'elle ait eu, sollicitée seulement par la gravité, le temps de traverser la trémie.

La vitesse ordinaire moyenne qui convient, pour une roue-collectrice de 0,68 centimètres de diamètre, est de 44 tours de manivelle à la minute.

C'est d'ailleurs la même réserve qui règle la vitesse de rotation des roues hydrauliques élévatoires dont l'auget doit arriver vide quand il atteint le point culminant de sa course.

Il était regrettable de voir une machine aussi parfaite, si justement récompensée, fonctionner dans un baquet avec une chaîne de quatre mètres de développement. – N'était-ce pas le cas, pour l'honneur de la famille des *Noria*, de l'appliquer sur un des puits de la ville de Saint-Quentin, et d'en faire apprécier tout l'effet utile ? A défaut d'expérience convenable *de visu*, nous avons dû accepter les résultats de celles qui avaient eu lieu dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, aux environs de Paris, même en Algérie, où les machines Dubrulle-Chevalier sont déjà en fonctions, et qui étaient déclarées comme authentiques. Ainsi en une heure de travail on aurait obtenu :

Force développée sur la manivelle.	Profondeur du puits.	Rendement en hectolitres.
12 kilogramètres.	10 mètres.	60 hectol.
10	15	22
12	20	30
10	25	25
12	30	22, 50
13	35	22
16	40	30
12	50	14
10	60	10

Or, un travail dynamique de 12 kilogr. représente celui que peut fournir un homme à la manivelle de cette machine secondée par son volant, et il est suffisant pour répondre aux besoins d'une moyenne exploitation rurale, agricole et industrielle ; puisque si nous choisissions, par exemple, la profondeur de 25 m pour celle d'un puits ordinaire, nous voyons qu'avec cette Noria perfectionnée un homme à la manivelle travaillant alternativement pendant 3 heures, à raison de 44 tours par minute, fournira 75 hectolitres d'eau ; — avec 2 manivelles et 2 hommes, on obtiendrait moitié en sus, soit 112 hectolitres. — Mais qu'on emprunte pendant une journée de 12 heures cette modeste force motrice de 12 kilogramètres à un manége ou à une machine à vapeur, et on aura dans les mêmes conditions, 500 hectolitres d'eau à la surface du sol.

Il y a 4 modèles de cette machine :

Le 1.er comprend celui qui permet de puiser de 5 à 100 m de profondeur avec un seul homme à la manivelle ; le 2.e, celui qui, pour les mêmes profondeurs, est manœuvré à l'aide de deux manivelles par deux hommes ; le 3.e, mû par un manége ; et le 4.e de très-grandes dimensions,

mis en action par un moteur mécanique puissant. Chaque modèle compte plusieurs numéros ; il y aurait en somme 50 numéros de forces différentes réalisant tous, assure-t-on, une économie de 20 0/0 sur les prix des pompes à élever l'eau.

Le prix de vente d'une de ces machines pour une profondeur de puits de 25 à 30 m est de 750 fr. livrée en gare de Douai ; — pour chaque profondeur de 5 m, au-dessous de 30 m, le prix augmente de 50 fr. jusqu'à 55 m. De 55 à 60 m, elle vaut 1150 fr. Son installation est faite en quelques heures ; ses réparations sont simples, faciles à tout ouvrier et peu coûteuses. Le modèle qui était exposé à Saint-Quentin a été vendu à M. J. Pillon, agriculteur à Beaumont (Pas-de-Calais), pour élever l'eau d'un puits de 45 m de profondeur.

En accordant la deuxième récompense des machines hydrauliques à la Noria, construite par M. Dubrulle-Chevalier, et la première à une *pompe à trois corps* des plus perfectionnées, par M. Dubray, le Jury a sanctionné la valeur et le mérite comparatifs des deux principes pour une rationnelle application.

La *Noria-Saint-Romas,* ainsi nommée par son inventeur, M. Saint-Romas, mécanicien à Toulouse, était exposée par M. Hénouille, d'Amiens, son constructeur.

Arrivée après l'ouverture du Concours, elle n'a pu y prendre part. Son mécanisme est des plus simples et ses godets offrent, pour l'échappement de l'air, au moment où il plonge dans l'eau, une disposition des plus ingénieuses.

Un bâti en bois reçoit un axe de transmission de la force motrice, sur lequel sont fixées symétriquement des tringles rondes en fer, formant les arêtes d'un prisme triangulaire droit, disposé horizontalement. Ce prisme re-

çoit un mouvement de rotation par un engrenage simple que commande l'arbre de transmission d'une manivelle, d'un manège ou d'un moteur plus puissant encore. Au besoin, la chaîne double est formée de deux tringles rondes en fer, articulées vis-à-vis le point d'attache du godet qui est fixé un peu au-dessus de la projection horizontale de son centre de gravité; elle repose toujours sur les deux faces du prisme tournées vers le ciel et dont chaque arête horizontale s'engage dans deux articulations correspondantes de cette chaîne.

Le prisme en tournant entraîne ainsi les godets qu'il porte en leur faisant parcourir la demi-circonférence de cylindre, décrite par ses arètes.

La chaîne arrivée au point culminant de sa course (qui est la rencontre du plan vertical passant par l'axe du prisme et du puits), le godet bascule, et verse son contenu. L'eau est reçue par une cuvette, d'où elle s'écoule pour le service qu'elle doit alimenter.

Faisons remarquer de suite qu'on peut accélérer la vitesse de rotation du prisme-conducteur sans avoir la crainte, comme dans celle à compartiments collecteurs de M. Dubrulle-Chevalier, que l'eau soit projetée au dehors et échappe au récipient qu'on lui a préparé.

Mais, par contre, disons qu'il y a plus de travail dynamique dépensé dans celle de M. de Saint-Romas, puisque le godet doit atteindre son maximum d'ascension avant de pouvoir verser son eau

Les godets d'une capacité de 3 litres, construits en fer-blanc soudé à l'étain, ont la forme d'un parallèlipipède tronqué, placé horizontalement (les deux parois latérales produisent un trapèze dont la grande base est du côté de la chaîne). Leur point d'attache, à droite et à gauche, est

comme je viens de le dire, vis-à-vis et à une petite distance de l'articulation de la chaîne ; à laquelle ils sont encore maintenus de chaque côté, à la hauteur du fond, par une bague en fer qui embrasse la tige de la chaîne, pour prévenir toute dislocation quand le godet bascule vivement et jette son eau.

Pour éviter la résistance de l'air au moment où le godet, dans une position renversée, plonge dans l'eau, M. Saint-Romas a imaginé très-habilement de doubler le côté vertical du godet opposé à la chaîne, et de disposer parallèlement, entre ces deux parois, une cloison brisée interrompue vers le haut, qui met en communication indirecte l'intérieur du godet avec l'extérieur. Quand le godet pénètre dans l'eau, l'eau chasse l'air qu'il contient par l'ouverture intérieure ; à mesure que la pression augmente, cet air s'engage librement entre les deux parois en faisant le tour de cette cloison intermédiaire et vient, en définitive, s'échapper extérieurement par l'ouverture de sortie, pratiquée sous le godet quand celui-ci arrive à être plein d'eau.

Il est extrêmement intéressant de voir avec quelle facilité le godet plonge et laisse échapper l'air qu'il renfermait certainement à son contact avec l'eau. Par cette ingénieuse disposition aucune fuite n'est possible ; je ne pense pas qu'il en puisse être toujours de même avec la soupape Dubrulle-Chevalier.

La Noria Saint-Romas, dont la disposition remonte déjà à 17 ans, est très-répandue dans le midi de la France, où elle rend de véritables services à l'industrie agricole, et aux établissements publics et privés. Celle qui a été montée au pénitencier de Toulouse avec les derniers perfectionnements que nous venons de vous indiquer, fonc-

tionne régulièrement et utilement, sur un puits où le plan d'eau est à 37 mètres 60 centimètres du sol.

M. Hénouille, qui a importé cette machine dans le Nord, comme cessionnaire de M. Saint-Romas, la construit à Amiens pour le prix de 80 francs; il l'applique au service d'un puits de 15 mètres de profondeur. Au dessous, le prix de l'appareil s'élève à 100 francs; en outre, il faut y ajouter, pour le prix de la chaîne montée de ses godets, 25 francs par mètre de profondeur du puits. Ces prix augmentent quand elle doit être établie pour fonctionner avec deux manivelles ou un manège à un cheval, ou un moteur mécanique encore plus énergique.

Nous pensons que MM. Dubrulle-Chevalier et Hénouille, dont les appareils rivalisent de bonnes dispositions, ont raison de s'attacher à la construction et à la perfection des Norias; elles sont appelées à rendre de grands services dans les établissements industriels de la région du Nord où l'eau nécessaire doit être prise dans des puits abondants, mais généralement profonds.

Au dessous de 10 mètres de profondeur, leurs machine, élévatoires offriront un grand avantage sur les pompes sous le rapport de la dépense, de l'effet utile, de la facilité et de l'économie de l'entretien. Il n'est pas indispensable d'établir ces appareils au niveau du sol; quand il faut obtenir l'eau à une certaine hauteur, comme pour le service d'une sucrerie, d'une féculerie, etc., on conçoit que ce besoin reviendra au cas d'un puits plus profond de tout cet excès au-dessus du sol, et qu'il est très-facile d'établir ces machines avec un réservoir au-dessus de l'orifice et dans l'axe même du puits.

Corde de Véra. De nouvelles applications de la corde de *Véra*, expo-

sées par MM. Mariolle-Pinguet et Santerre, complétaient l'ensemble des machines élévatoires.

La corde de Véra est, comme vous le savez, Messieurs, une espèce de bande de toile sans fin, employée depuis longtemps dans quelques usines pour élever l'eau, mais à des hauteurs généralement assez restreintes.

M. Mariolle-Pinguet, ingénieur mécanicien à Saint-Quentin, présentait un de ces appareils simples, consistant en une courroie, sans fin de 10 centimètres de large environ, formée d'une grosse toile de fil assemblée en double et s'enroulant, haut et bas, sur une grande poulie; celle établie au dessus du sol est enveloppée d'un cylindre métallique faisant réservoir. Une manivelle est adaptée à l'arbre de transmission qui traverse horizontalement la poulie haute, et un bâti en chevalet soutient au-dessus du puits l'appareil moteur et collecteur.

Quand on imprime un mouvement de rotation accélérée à la poulie, à l'aide de la manivelle, la courroie de toile sans fin, plonge dans l'eau, et en remontant par le côté opposé, entraîne entre ses mailles imbibées et à sa surface, une certaine quantité d'eau. La toile, pressée par son poids au contact de la poulie, s'égoutte dans le réservoir qui l'enveloppe, et l'eau obtenue ainsi est suffisamment abondante pour être utilisée.

La bonne disposition de la corde à élever l'eau de M. Mariolle-Pinguet, et son effet utile, lui ont mérité une mention très-honorable. — Il la vend 250 fr.

M. Santerre, à Guise (Aisne), présentait, inventés et construits par lui, deux appareils fondés sur le même principe et dont l'un différait si peu de celui de M. Mariolle-Pinguet, qu'il a donné lieu à des discussions et à des reproches de contrefaçon entre les exposants, qui ont été ap-

préciés par le Jury. — Cette machine-élévatoire consistait en une courroie sans fin, de gutta-percha, enveloppée d'une grosse toile de fil s'enroulant haut et bas sur des poulies, avec, a peu de chose près, la même disposition et le même jeu que celle de M. Mariolle.

Mais la seconde portait, fixés à l'espacement de o m 15, sur une courroie en gutta-percha de o m 05 de large seulement, des moitiés de bouchons de liége, coupés suivant leur longueur, cousus et appliqués du côté de la section, en travers de la courroie.

En donnant, avec la manivelle, un mouvement de rotation à la poulie extérieure, la courroie sans fin, ainsi garnie, devenue en quelque sorte un intermédiaire entre *la corde* simple et le *chapelet élévatoire,* entraînait une notable quantité de liquide qui était recueillie comme précédemment par un réservoir. — Il est bon de dire que l'élévation dans l'expérience dont nous avons été témoins, se bornait à 1 m 50 au-dessus du plan d'eau; mais que l'inventeur prétendait avoir essayé avec succès son mécanisme dans un puits de 10 m de profondeur.

Nous croyons qu'il y a peu d'effet utile à attendre de ces intéressants appareils pour l'élévation, dans un temps donné, d'une importante quantité d'eau; nous n'en conseillerons donc pas l'application pour répondre au service ordinaire d'une exploitation rurale.

Pompes. Après nous être étendu, un peu longuement, sur la description et l'appréciation de l'utilité des machines proprement dites *élévatoires*, arrivons à l'examen des *pompes* qui offraient aussi un heureux choix des meilleures modèles que la science moderne a produits. Il suffit de citer les noms de leurs inventeurs ou constructeurs, MM. Faure,

Perreaux et Bouvet, de Paris, A. Dubray, de Pont-Saint-Maxence (Oise), Chaudon et C.ie, de Clermont, Celis, d'Amiens, et Lefevre-Lefebvre, de Saint-Quentin, pour établir l'intérêt de cette partie de l'exposition.

La pompe à purins de M. Faure, dont nous avons parlé en détail dans notre rapport de l'an dernier, sur le Concours régional de Versailles, avait reçu encore des perfectionnements remarquables. D'abord, le corps de pompe est actuellement construit en forte tôle galvanisée; ensuite, ses clapets en fonte, ressemblant à un champignon concave, avec leur jeu libre, dans un manchon en caoutchouc vulcanisé, à la façon d'une soupape de sûreté pour la vapeur, et dont une simple tringle de fer recourbée règle l'amplitude de leur sautillement, constituent les principales améliorations apportées à cette pompe, et qui sont cause que simplement élévatoire, elle vaut maintenant 85 fr. au lieu de 65, et, 100 fr. avec chapelle de refoulement. Cette dernière pompe a eu un rappel de médaille d'argent.

Les autres pompes, ménagères et d'arrosage, du même constructeur, n'offraient rien de nouveau.

Les pompes de M. Perraux, avec leur ingénieux clapet en caoutchouc vulcanisé, et leur montage si simple et à la fois si parfait, où se révèle l'habile constructeur d'instruments de précision, avaient été également, au Concours de Versailles en 1858, l'objet de notre examen; — sans augmentation de prix, leur inventeur et constructeur en a amélioré encore certaines parties; notamment par l'addition au piston d'un nouveau système de parachûte en caoutchouc, en ajoutant à la force, à la qualité du clapet, et en donnant plus de résistance à l'armature en bois. Disons aussi que le succès croissant de sa pompe tant en France

qu'en Angleterre, où l'on retrouve l'application de son système jusque dans les organes des pompes à air du fameux *Leviathan* ou *Great-Estern*, l'a engagé à compléter la série graduée de ses clapets, qui comprend maintenant toutes les dimensions depuis $0^{m}01$ jusqu'à $0^{m}25$ de diamètre. M. Perreaux méritait bien le rappel de médaille d'argent que lui a décerné le Jury.

Une pompe d'épuisement du sytème Bouvet, à deux bottes ou manchons, dont le jeu était heureusement combiné au mécanisme nouveau et simple d'un manége à un cheval, exposé par MM. Fauconnier et Durand, mérite comme lui d'être mentionnée dans ce rapport. Le grand effet utile et la simplicité de la pompe Bouvet, que rappelle la fameuse *pompe arabe* de M. Racoucy, que tout le monde a remarqué à l'exposition universelle de 1855, et qui, comme on le sait, fonctionne à la façon d'un soufflet immergé, sans frottement ni piston, mais par l'aspiration et le refoulement alternatifs d'un manchon en caoutchouc, maintenu cylindrique par des ressorts qui lui permettent de se plier et de se relever verticalement sur lui-même, exigeait un moteur puissant, simple aussi, pour parfaire un ensemble remarquablement simple. Le manège fixe ou locomobile inventé par M. Fauconnier et Durand, de Paris, et qu'ils nomment manège-pompe, a bien résolu ce problème. Facilité d'ailleurs par la douceur du jeu de la pompe Bouvet, ce manège à engrenage conique, à coupole en fonte renversée et à transmission de mouvement par une excentrique verticale, nous a paru répondre heureusement au but de son invention. Bien que monté pour l'effort d'un cheval, nous avons pu nous rendre compte, à bras, de la faible traction qu'exigeait la mise en action de ce mécanisme bien entendu. Le manége fixe Fauconnier avec la

pompe Bouvet, n'étaient cotés que 450 fr.; ce faible prix est une recommandation de plus en faveur de l'acquisition de ce nouveau manège-pompe.

M. A. Dubray, mécanicien, de Pont-St-Maxence (Oise), avait exposé des modèles de pompes à manège à trois corps, admirablement construits, pour lesquels il est breveté, et qui lui ont mérité la médaille d'argent (premier prix des machines hydrauliques).

Les avantages que paraissaient réaliser ces trois corps de pompe, qui ne fonctionnaient pas, étaient :

1.° Assemblage, par six boulons seulement, des corps pompes en cuivre, avec deux récipients en fonte.

2.° Suppression d'un récipient détaché de l'ensemble, remplacé par une cavité réservée au-dessus des corps de pompe et qui évite tout tuyau coudé, et n'exige qu'une seule soupape au lieu de trois.

3.° Disposition extérieure des soupapes, qui permet de les visiter au besoin, sans le secours d'un homme de l'art, puisqu'il suffit de détourner à la main les vis de pression qui maintiennent les couvercles de ces soupapes.

La pompe Dubray est mue par un système de balanciers en fonte à poulies excentriques, posées sur un arbre cylindrique, qui donne beaucoup plus de solidité que les arbres coudés. On évite ainsi l'inconvénient d'imprimer aux tringles un tirage de côté qui souvent en détruit l'assemblage, et les secousses et le bruit des systèmes à engrenage.

L'inventeur nous a déclaré que le résultat du rendement de sa pompe-manège à trois corps était, avec la force d'un cheval : de 60 hectolitres d'eau à l'heure dans un puits de 33 mètres de profondeur; de 50 hectolitres dans un puits

de 50 mètres, et de 40 hectolitres dans un puits profond de 67 mètres.

Les trois modèles exposés répondaient aux besoins de de ces profondeurs de puits ; ils étaient vendus avec leur manège, balanciers, tringles, etc., savoir: le n.° 1, ou celui dont les corps de pompe ont 10 centimètres de diamètre, 1,500 francs, à M. Boulanger, cultivateur à Montigny (Aisne); le n.° 2, de 12 centimètres de diamètre, 2,000 fr. à M. Martine, fabricant de sucre, à Aubigny (Somme); et le n.° 3, ou grand modèle, de 18 centimètres de diamètre, 3,000 fr., à M. Lalouette, fabricant de sucre à Nesle (Somme). La collection des pompes à trois corps de M. Dubray, eut été complète s'il eut joint à son exposition les deux numéros intermédiaires entre le modèle de 10 centimètres de diamètre et celui de 12 centimètres.

L'empressement avec lequel ces pompes puissantes et solides ont été achetées, établit combien elles sont recherchées et appréciées des cultivateurs et des industriels agricoles de cette région.

Nous pensons quelles seront avantageusement appliquées au service d'une usine, toutes les fois qu'on pourra affecter à leur jeu l'énergique régularité du moteur à vapeur, et qu'il faudra distribuer, du même jet, le volume d'eau élevé.

Nous terminerons ce que nous avons à vous dire relativement aux pompes, en citant celle inventée par M. Gay, et exposée par MM. Claudon et C.ie, de Clermont, dont le mécanisme intéressant consiste en un balancier oscillatoire à crémaillère, avec segment denté faisant jouer horizontalement, à l'aide de bras de levier, les deux petits pistons.

Cette pompe était montée sur brouette et offerte comme

pompe à purin. Nous ne pensons pas que la délicatesse de ses organes lui permette de faire convenablement ce service. MM. Claudon et C.ie, ont obtenu une médaille d'argent pour l'ensemble de leur collection d'instruments.

Robinets.

Les robinets en bronze, en cuivre et en fonte de M. Lefevre-Lefebvre, fondeur à Saint-Quentin, méritent d'être mentionnés aussi.

Son exposition comprenait la collection la plus complète de tous les numéros de robinets à deux eaux, de disposition ordinaire, et de ceux à tubulure, dits à calfa, en usage dans les sucreries. La perfection d'exécution de ces derniers indiquait qu'on était dans une localité où les fabriques de suçre sont nombreuses.

Quant à l'heureuse combinaison qu'il a faite du cuivre et de la fonte dans les autres, elle réalise une économie de 60 o/o; ils ne coûtent en effet que 2 francs 50 centimes le kilo, et sont facilement réparables avec peu de dépense.

Son robinet-clapet à engrenage, soumis comme spécimen des recherches qu'il fait dans la voie où, notamment, MM. Cadet et Vodoré se sont engagé avec succès déjà, nous a paru un peu trop compliqué et exiger de nouvelles études qui doivent tendre à simplifier les organes de transmission du mouvement qui l'ouvre ou qui le ferme graduellement.

Drainage.

Nous avons peu de choses à vous dire du *Drainage* :

Une machine Clayton exécutée et exposée par M. Bootz-Laconduite, de Douai, deux machines de nos habiles constructeurs parisiens, MM. Calla et Laurent, représentaient, sans nouveau perfectionnement, les machines à fabriquer les tuyaux. Celle à double effet, de M. Laurent, du prix de 1,500 francs, a reçu une médaille d'argent.

Les collections d'outils de drainage, qui ne sont plus guère qu'une curiosité, et qui devraient être rationnellement réduites à un très-petit nombre d'outils spéciaux pour le cas où le sol est tuffeux où rocheux, et pour celui ou il est formé au contraire d'une argile homogène, compacte et collante, se réduisaient à trois, faisant parties des expositions d'ensemble de MM. Laurent et Peltier, de Paris, et de M. Daire, d'Amiens.

Parmi les échantillons de tuyaux de drainage, nous avons remarqué les quatre lots exposés par M. Hue, de Soissons, M. le V.te de Chezelles de Frières-Faillouël, par M. Boulet pharmacien, entrepreneur de drainage, à Vis-en-Artois Pas de Calais), et par M. Hornez, de Bohain (Aisne).

La pâte fine, la parfaite fabrication et la bonne cuisson des tuyaux à collet-fixe d'emboîtement de M. Hornez, lui ont fait obtenir une mention honorable. Les collets de ses tuyaux fabriqués au tour, à la main, avant d'être déposés sur les étagères, n'augmenteraient que de bien peu le prix du mille de tuyaux, puisqu'il était étiqueté 28 francs pour le diamètre de 35 millimètres. Nous n'approuvons pas la fabrication des tuyaux, à collet fixe. Nous préférons le manchon isolé et employé pour la solidarité des tuyaux dans les cas particuliers où l'affaissement ou la dislocation de la conduite est à craindre.

Signalons encore qu'à un transport plus coûteux s'ajoute, pour les tuyaux à collet fixe, un déchet considérable. Cette observation s'applique aussi aux coudes de raccord et aux tuyaux à tubulure de M. Boulet; en un mot à tous les tuyaux en poterie cuite qui sortent de la forme du cylindre droit.

Des plans et atlas de travaux de drainage exécutés complétaient cette division du Concours.

M. le vicomte de Chezelles avait mis sous les yeux des visiteurs des plans du territoire de Frières-Faillouël qui indiquaient non-seulement les assainissements qu'il avait pratiqués sur ses terres au moyen du drainage par tuyaux, mais aussi les 5,700 mètres de chemins agricoles qu'il avait rectifiés, empierrés et très-améliorés, en réunissant ses ressources à celles de sa commune pour la faire jouir, dans un bref délai, des précieux avantages d'une bonne viabilité.

Nous nous permettrons de critiquer la longueur démesurée de certains drains secondaires, et l'abus des collecteurs parallèles, figurés sur les plans de M. le vicomte de Chezelles. — La majeure partie de ses drainages manquaient aussi d'ensemble et ne s'appliquaient qu'à des surfaces morcelées au milieu de grandes pièces.

Les opérations de drainage exécutées sur environ 140 hectares, en huit pièces, par M. Frédéric Jacquemard, sur les terres de son domaine de Liez, — en 1854, 1855 et 1856, — étaient très-bien reproduits à l'échelle d'un millimètre par mètre, dans un atlas dessiné avec soin par M. Courtin, géomètre à la Fère.

Nous ferons à M. Jacquemard les mêmes observations qu'à M. le vicomte de Chezelles; car nous n'admettons pas, en bonne pratique, qu'on puisse étendre avec succès, jusqu'à 400 mètres la longueur des drains secondaires, et que l'on établisse, comme il l'a fait, en nombre de points, des collecteurs de 600, de 800, et même de 900 mètres, sans aucun regard de surveillance et de dépôt intermédiaire. — Les dispositions d'ensemble de chaque division nous ont paru d'ailleurs parfaitement entendues, eu égard à la plus grande pente du terrain, et les profondeurs avec les espacements, bien que quelques-uns at-

teignent jusqu'à 30 mètres. — Le réseau le plus important embrasse une pièce de 32 hectares. M. Jacquemard qui a étudié et dirigé lui-même ses drainages, ce qui ne vous étonnera pas, Messieurs, quand vous saurez que M. Jacquemard, aujourd'hui grand propriétaire-cultivateur et industriel, dans le département de l'Aisne, est un ancien élève de l'école Polythecnique; M. Jacquemard, dis-je, a pour principe de tracer ses drains à l'aide du niveau sur le terrain, et de n'en faire relever le plan, avec celui des bornes ou objets de répère qui lui permettront un jour, s'il en était besoin, de retrouver les drains obstrués, que quand le travail est entièrement terminé : c'est-à-dire avant que la charrue n'en efface la trace.

Nous pensons qu'il est préférable de dresser son projet à l'avance sur le papier, où on en combine toujours mieux l'ensemble et l'économie, que sur le terrain lui-même. — D'après la méthode que nous conseillons, on peut, au préalable, établir la dépense approximative de l'opération projetée; d'après celle de M. Jacquemard, on ne sait pas où l'on va sous ce rapport. Les opérations de drainage de ce savant propriétaire ne se sont pas bornées à ses terres en culture, il les a étendues, avec non moins d'avantage, à ses jardins et à ses bâtiments.

Le Jury de Saint-Quentin devait à M. Jacquemard une haute récompense pour de si importants travaux d'amélioration foncière ; il s'est plu à la lui accorder en lui décernant une médaille d'or.

Constructions rurales.

Nous venons de dire que M. Jacquemard avait étendu le bienfait du drainage à l'assainissement de ses bâtiments. Cette amélioration nous semblerait devoir précéder toujours celle des terres cultivées, si l'habitation rurale souffre

de l'humidité. On néglige trop en général, à la campagne, cette règle d'hygiène : *habiter des logements sains ;* et on ne saurait trop encourager les intelligents propriétaires ou fermiers qui se préoccupent de cette amélioration.

M. le vicomte de Courval, propriétaire-cultivateur à Pinon (Aisne), est du nombre de ceux que nous devons vivement féliciter, pour être entré heureusement dans cette voie. Le procédé qu'il emploie depuis 15 ans, et qu'il déclare efficace, même quand on ne dispose que de matériaux poreux et très hydroscopiques pour bâtir, consiste dans la pose, un peu au-dessus du niveau du sol et excédant les parements du mur dont la fondation est dans la terre, d'une mince assise en ardoises schisteuses, à joints croisés, entre deux lits d'un bon mortier de chaux hydraulique. Cette assise imperméable intercepte l'effet capillaire de l'humidité, qui s'élève ordinairement du sol dans les murs. Elle ne coûterait que 0 fr. 25 c. le mètre linéaire. Nous ne doutons pas de la réussite de cette application ; car depuis longtemps on obtient les meilleurs résultats en plaçant ainsi une lame de plomb mince en assise à travers les murs, et si les essais de bitume et d'asphalte pour le même objet n'ont pas eu autant de durée, ils n'en ont pas moins résolu le problème pendant un certain temps. Il est regrettable que le procédé simple et économique de M. de Courval, ne puisse être appliqué qu'aux maisons en cours de construction.

Nous savons tous combien le pied des poteaux de barrère, de porte, de lices, etc., se pourrit promptement dans le sol, — et d'autant plus rapidement, qu'il est plus humide, — malgré la couche de goudron ou de charbonnage dont on le défend :

M. le vicomte de Courval a imaginé des sabots en terre

cuite, dans lesquels il pose en terre les pieds de ses poteaux. — Ce sabot, scellé dans un bâti en maçonnerie, excède un peu le sol et préserve parfaitement de la pourriture le pied des poteaux de bois qu'on y fixe avec une coulée de ciment liquide. Il y aurait 20 ans que M. de Courval se sert de ce moyen préservatif avec succès.—Les premiers sabots qu'il a employés étaient en pierre tendre creusée et en pierre factice. La poterie bien cuite est de beaucoup préférable, et chaque sabot de cette matière ne lui coûte qu'environ 2 fr.

Nous avons remarqué, aussi, dans l'exposition de ce fécond inventeur, un modèle de bonde d'étang fort simple et peu dispendieux. — Il consiste en un boulet en fonte de fer de $0^{m}15$ à $0^{m}26$ de diamètre, pesant 10 à 15 kilos en moyenne, suspendu à un anneau de fer de $0^{m}10$ à $0^{m}15$ de diamètre, et qui vient reposer sur une ouverture à parois sphériques, en bois, pratiquée dans le bac de décharge de l'étang.

Cette bonde ne coûte que de 10 à 15 francs, suivant le poids du boulet qui suffit pour fermer hermétiquement l'ouverture du bac ; elle fonctionne depuis 6 ans dans un étang à M. de Courval.

Le Jury en décernant une médaille d'or à M. le vicomte de Courval, pour la taille et la remarquable conduite des arbres forestiers a eu en vue aussi, sans doute, de l'encourager dans la suite de ses recherches ingénieuses au profit de l'industrie agricole.

Puisque nous avons effleuré le sujet des constructions rurales, en rendant compte de l'exposition de M. de Courval, il est juste que nous n'omettions pas de vous signaler les tuiles-pannes perfectionnées par M. Boulet, de Vis-en-Artois, et qu'il rend imperméables au moyen du

silicate de potasse, d'après le procédé de M. Kuhlmann. — Ces pannes silicatées, brillantes et très-solides, sont ingénieusement disposées dans leur raccord de recouvrement et de liaison entre elles, et dans leur attache sur le toit, — posées, elles se tiennent toutes, et le vent le plus violent ne pourrait en détacher une seule de l'ensemble. — Il faut 19 tuiles ou pannes de ce modèle pour couvrir un mètre carré; chaque tuile pèse 1 kilos 750 grammes. — Elles coûtent 80 fr. le mille.

Véhicules.

Nous ne terminerons pas ce rapport, Messieurs, sans vous dire un mot des quelques véhicules destinés au transports ruraux qui figuraient à ce remarquable Concours.

Un charriot tout en fer battu, inventé et exécuté par M. Lefebvre, de Vaulx-Vraucourt (Pas-de-Calais), était une originalité qui appelait l'attention ; nous y avons reconnu des détails ingénieux pour en généraliser l'emploi ; mais nous ne pensons pas qu'il puisse entrer économiquement dans la pratique: — il pesait 1250 kilos et était du prix de 700 à 1,000 fr.

Nous préférons malgré ses formes massives le grand charriot flamand à 4 roues, du prix de 800 fr. qu'avait exposé M. Pierre Lefèvre, de Vendhuille (Aisne).

Construit tout en bois, il contrastait bizarrement avec celui tout en fer de son homonyme. Le Jury lui a accordé une médaille d'argent. La brouette de ferme à deux roues du même constructeur, a été comme son charriot en bois, presque immédiatement achetée. C'est qu'elle joignait aux avantages d'une très-habile construction qui la rendait propre à toutes les services de la cour, ceux non moins appréciés du bon marché et de la solidité. — Elle était marquée 25 fr. y compris ses ridelles .

M. Ganneron de Paris, avait au nombre de sa collection d'instruments, une charrette écossaise, bien construite, qui a obtenu la médaille de bronze.

Enfin, M. Grebel, constructeur à Denain (Nord), avait établi sous un des charmants quinconce des Champs-Elysées où se tenait le Concours, son chemin de fer agricole de l'invention de M. Parisse.

Ce chemin de fer qui est appelé à rendre de grands services dans l'intérieur d'un établissement agricole ou industriel, pour les transports à effectuer à la brouette, soit dans les cours, soit dans les bâtiments d'exploitation, se compose d'une tringle ronde en fer de 2 à 3 centimètres de diamètre, qu'on développe sur le sol, en ligne droite ou en courbe, et qu'on y fixe au moyen de griffes en fonte, convenablement espacées, qui font à la fois plateau de support et point d'attache, au moyen d'une clavette reliant en dessous les deux extrémités recourbées de chaque rail. Une brouette de forme ordinaire, dont la roue en fer est construite sur le modèle d'une grande poulie évidée, sert au transport des fardeaux.

On conçoit que la tringle ronde étant engagée dans la gorge demi-cylindrique de la roue de la brouette, celle-ci suit le rail invariablement, et que la surface de frottement entre ces deux corps durs est entièrement réduite, d'où il résulte qu'avec le même effort un homme peut pousser plus vite une plus lourde charge.

Nous avons été étonné que M. Parisse se soit contenté de paliers en fonte fixes aux bifurcations, et qu'il n'ait pas imaginé de petites plaques tournantes, qui faciliteraient le changement de voie qui ne peut avoir lieu maintenant qu'au jugé et par tatonnement.

Tout est simple d'ailleurs et bien entendu dans ce petit

chemin de fer de l'exploitation rurale, qui ne coûte pas plus de 2 francs 50 centimes le mètre courant tout posé. Nous lui prédisons de nombreuses applications. Le jury a accordé à M. Grebel une médaille de bronze.

Si le compte-rendu de nos observations au Concours de Saint-Quentin a pu offrir quelque intérêt et approche de celui que vous avez trouvé dans la lecture des remarquables rapports de nos honorables collègues sur les animaux, les instruments et les produits agricoles, nous émettrons le vœu que chaque année une commission spéciale continue de visiter le Concours agricole de la région du Nord, afin de pouvoir suivre, sans lacune, les progrès de notre belle industrie agricole, si non sur le théâtre où ils se produisent avec éclat, du moins en lisant la relation qu'en publiera toujours utilement les Mémoires de la Société.

TABLEAU indiquant le nombre des exposants, des lots et des prix appartenant à chacun des départements de la Région, au Concours de Saint-Quentin, par M. DE LA NOURAIS, *membre du Comice.*

	Nord.	Somme.	Aisne.	Oise.	Seine-et-Marne.	Pas-de-Calais.	Seine-et-Oise.	Seine.
Nombre total des lots : 1,620.								
Nombre total d'exposants : 390	48	52	134	46	32	34	11	33
Nombre total des prix ou mentions honorables : 317.								
TABLEAU *indiquant le nombre des lots et des prix appartenant à chacun des départements de la Région dans chacune des divisions du Concours régional.*								
Espèce bovine, lots : 289 (1)	61	40	89	24	35	27	2	10
Prix ou mentions honorables : 87	23	20	15	13	6	7	1	2
Espèce ovine, lots : 191	3	26	83	21	32	18	8	»
Prix ou mentions honorables : 48	1	7	18	3	8	8	3	»
Espèce porcine, lots : 91	2	5	35	29	9	8	2	»
Prix ou mentions honorables : 17	»	2	6	5	4	»	»	»
Volailles et animaux de basse-cour, lots : 217	21	4	56	41	»	2	»	94
Prix ou mentions honorables : 17	2	2	8	3	»	»	»	2
Instruments, machines, ustensiles et appareils agricoles : Lots de la région : 616. — Hors de la région : 36.								
Exposants de la région : 124	11	16	39	15	6	10	5	22
Prix ou mentions honorables : 97	5	8	30	15	2	3	2	32
Produits agricoles et matières utiles à l'Agriculture :								
Lots : 183. — Exposants : 54	7	7	25	1	3	6	»	5
Prix ou mentions honorables : 36 (2)	6	6	16	1	1	4	»	1

(1) Compris un lot hors concours. — (2) Sans y comprendre une récompense accordée à un exposant hors région.

RAPPORT

DE LA COMMISSION D'ALIMENTATION,

Composée de MM. *Rabourdin, Colin, Belin, Pluchet, Moser, Remilly,* et *Thibierge* rapporteur.

Messieurs,

La Commission d'alimentation ne veut pas laisser se clore votre année agricole sans vous présenter un compte-rendu de ses travaux.

Vous vous rappelez, Messieurs, que, justement préoccupés de l'empressement avec lequel certains cultivateurs adoptaient l'alimentation des animaux par la betterave ou ses résidus, et en présence de résultats analytiques très-remarquables dus à M. Mangon, vous avez pensé avec M. Rabourdin, qu'il était nécessaire de rechercher qu'elle est la véritable valeur nutritive de ces matières.

Les expériences de votre Commission et les réponses au questionnaire que vous avez adopté sur sa proposition, tels étaient les éléments dans lesquels nous devions puiser nos conclusions.

Le questionnaire, vous vous le rappelez, est tracé de manière à provoquer la communication d'observations recueillies dans l'élève, l'entretien et l'engraissement obtenus avec la betterave crue, cuite ou fermentée, avec ses résidus et même avec d'autres aliments.

Le champ si vaste laissé aux personnes consultées par la Société, devait lui faire espérer qu'elle recevrait de toutes des réponses à certaines de ses questions, et de beaucoup des réponses à l'ensemble de ses demandes. Tel n'est cependant pas le résultat obtenu jusqu'ici : un très-petit

nombre de personnes a répondu, et, parmi ces réponses, quelques-unes sont d'un laconisme désespérant.

Faut-il en accuser le questionnaire ? nous ne le pensons pas ; car il a été longuement discuté dans le sein de la Commission et de la Société, et son adoption a été la conséquence d'un vote unanime.

Sans doute, l'époque à laquelle le questionnaire est parvenu à chacun des membres de la Société était peu favorable à son examen. Beaucoup d'entre vous parcouraient alors la période la plus occupée de l'année, et les recherches à faire, les réponses à écrire ont été remises au temps où, moins absorbés par les travaux extérieurs, vous voudrez tous, Messieurs, consacrer quelques instants à l'utile travail que la Société réclame de votre dévoûment.

En attendant que des réponses plus nombreuses nous soient parvenues, nous avons tenu à bien préciser le point où nous nous étions arrêtés.

Comme toutes les questions importantes, celle qui nous occupe a ses enthousiastes et ses opposants ; peut-être aurait-elle bientôt ses martyrs si, poussant à l'extrême les déductions de ce principe vrai que *la pulpe, fut-elle sans valeur, il y aurait souvent intérêt à distiller la betterave*, on voulait le transformer en un axiôme aussi absolu que général.

Comme tout le monde, nous savons que les distilleries ont donné, dans ces dernières années, des résultats économiques fort importants, mais nous pensons que bien des circonstances peuvent modifier ces conditions si favorables, et nous persistons à croire que, notamment, la multiplication considérable de ces établissements, et les modifications dans le tarif des douanes seront certainement de ce nombre.

Loin de nous l'intention de combattre l'idée si progressive que représentent les distilleries agricoles, nous voulons seulement bien établir que, dans cette industrie

comme dans toutes les autres, on ne saurait trop multiplier les chances favorables.

Lorsque l'on suit avec quelque soin les travaux des annexes industrielles qui peuvent si bien se rattacher à une exploitation agricole importante, on voit que, quelle que soit l'industrie adoptée, ses conditions économiques sont tout autres que si elle avait été installée au sein d'une ville. Le Loyer, la matière première et, à un moindre degré, le prix de la main d'œuvre sont déjà en faveur du cultivateur industriel. Mais toujours il faut porter, à son profit presque exclusif, les résidus de fabrication qui ne sont, le plus souvent, qu'un embarras considérable pour les fabriques placées dans les villes.

En effet, si le résidu n'est pas un aliment de qualité même inférieure pour les animaux, il est toujours un engrais d'autant plus important que l'exploitation est plus éloignée d'un grand centre de population : ainsi que l'avait si bien remarqué le premier notre regretté collègue M. Dailly père, lorsqu'il installait sa féculerie dans des conditions telles que ces eaux de lavage, si nuisibles lorsqu'elles sont versées dans les ruisseaux de nos cités, faisaient de riches irrigations dans les plaines de Trappes.

La fabrication de l'alcool sur la ferme, plus favorisée encore au point de vue des résidus, donne la pulpe enrichie par les vinages ; cette pulpe est appliquée à l'alimentation des bestiaux. Mais, qu'elle est la valeur alimentaire de ce second résidu ?

Dans un de nos précédents rapports nous avons essayé de démontrer que des moutons à l'engrais, pendant quatre-vingt-dix jours, ayant reçu, chaque jour, huit kilos de pulpe de distillerie, mélangée avec huit cent grammes de menue paille et de silique de colza, leur engraissement s'était fait très-bien et à un prix relativement inférieur à celui qu'aurait coûté l'emploi des rations de grains et de fourrages, ou de betteraves fraiches.

Ainsi, Messieurs, non-seulement la pulpe n'est pas une matière perdue, mais encore elle a le grand avantage de faciliter l'introduction dans les rations de substances jusqu'à présent peu utilisables, et que, grâce au mélange, les animaux recherchent avec une grande avidité.

Mais, en étudiant ces faits et les résultats analytiques enregistrés par M. Mangon, il était tout naturel de se demander si le chiffre de 10 francs, adopté généralement comme valeur des pulpes de distillerie, était la représentation exacte de cette valeur. La plus-value de cette matière, résultant de son application à l'alimentation, il était logique de la comparer, à ce point de vue, à la betterave elle-même.

Nous n'ignorons pas que la pulpe est un aliment tout prêt, pouvant être livré, sans frais, à la consommation, tandis que la betterave, avant d'être donnée aux animaux, a besoin de subir certaines modifications dans sa forme, et quelque fois même dans sa composition, lorsqu'on juge nécessaire de la soumettre à une légère coction ou à un commencement de fermentation. Les frais qu'entraînent ces opérations sont-ils si grands que le prix de revient de la betterave se trouve assez augmenté pour compenser la perte de 25 p. °/o de matière assimilable que les pulpes ne contiennent plus après la fermentation des betteraves? C'est une des intéressantes questions que les expériences physiologiques et chimiques auront à résoudre.

Quoiqu'il en soit, Messieurs, votre Commission, dans une première série d'expériences faites dans la propriété et sous la surveillance de notre collègue M. Rabourdin, a cherché à comparer l'influence de la betterave et de sa pulpe sur l'engraissement des animaux. Trois lots de 12 moutons champenois de 4 ans, pesés à l'avance, ont été soumis, le premier à l'alimentation par six kilos de betteraves mélées à la menue paille et aux siliques de colza; les deux autres à l'alimentation par six kilos de pulpe égale-

ment mélangée. Le premier et le second lots étaient séparés dans la bergerie ; le troisième était disséminé au milieu du troupeau.

La Commission, a pensé qu'il était indispensable de tenir compte de l'influence de la séquestration, influence qui, vous le savez, Messieurs, peut modifier l'état sanitaire des animaux.

Après 90 jours d'expériences les animaux furent examinés et pesés : tous avaient engraissé et étaient arrivés à l'état de bêtes de boucherie. Cependant le lot n.° 1 qui, au moment de la mise en expérience pesait comme les deux autres 600 kilos, avait augmenté de 156 kilos ; les lots n.° 2 et 3 n'avaient augmenté chacun que de 150 kilos. Les moutons étaient bien portants. La chair des animaux nourris à la pulpe mélangée, était tendre et d'une saveur agréable ; nous devons cependant rappeler que la muqueuse de l'œil était plus rosée chez les animaux nourris à la betterave mélangée. Sans attacher une importance absolue à ces résultats, la Commission doit cependant en tirer cette conséquence, que la betterave après avoir donné au cultivateur qui la distille un prix rémunérateur laisse des résidus dont la valeur, pour la forme est certainement supérieure à celle qu'on lui assigne dans les comptes de fabrication.

Nous n'entrerons pas aujourd'hui dans des détails d'expériences, qui trouveront leur place dans un rapport que nous nous efforcerons de vous présenter le plus tôt possible, et dont la rédaction tout en enregistant de nouvelles expériences que pourrait entreprendre la Commission, sera surtout facilitée par les réponses au questionnaire que nous sollicitons du zèle éclairé des membres de la Société.

TABLEAU.

ECHANTILLONS de Matières fourragères envoyées par M. RABOURDIN, *au laboratoire de l'Ecole impériale des Ponts-et-Chaussées, et provenant de sa propriété de Villacoublay (Seine-et-Oise).*

CES DIVERSES SUBSTANCES ONT DONNÉ LES RÉSULTATS SUIVANTS :

DÉSIGNATION DES PRODUITS.	Composition de la matière humide à son arrivée au laboratoire.				Composition de la matière desséchée à 104°.			Poids de la matière humide équivalente à 100 kil. de foin normal.
	eau hygrométrique perdue à 104 degrés.	matières organiques non compris l'azote.	azote.	cendres.	matières organiques non compris l'azote.	azote.	cendres.	
Premier envoi.								
Paille d'avoine hachée.....	10 70	83 79	» 35	5 16	93 83	» 30	5 78	328 k.
Epis de la paille de blé blanc.....	10 »	84 03	» 45	5 52	93 37	» 50	6 13	255
Milieu de la paille de blé blanc....	10 70	83 97	» 32	5 01	94 06	» 35	5 61	359
Pieds de la Paille de blé blanc....	10 50	77 80	» 31	11 39	86 93	» 35	12 72	370
Epis de la paille de blé bleu.....	12 50	81 51	» 45	5 54	93 16	» 51	6 33	255
Milieu de la paille de blé bleu.....	10 60	84 21	» 32	4 87	94 24	» 36	5 40	359
Pieds de la paille de blé bleu.....	11 90	83 05	» 27	4 78	94 27	» 31	5 42	425
Carottes fraîches.....	88 68	9 82	» 16	1 34	86 77	1 40	11 83	718
Pulpe de betteraves fraîches.....	87 21	10 68	» 33	1 78	83 44	2 04	13 92	348

Deuxième envoi.													
Betteraves	84	60	14	26	»	13	1	01	92	62	»	82	6	56	884
Mélange de car. et de paille de colza.	82	67	13	32	»	22	3	79	76	85	1	28	21	87	522
Pieds de la paille de colza	14	»	80	77	»	33	4	90	93	92	»	38	5	70	348
Siliques de colza	10	»	84	58	»	36	5	06	93	98	»	40	5	62	319
Branches et paille de colza	12	40	80	68	»	22	6	70	92	10	»	25	7	65	522
Menues-pailles de blé	10	20	80	07	»	52	9	21	89	17	»	57	10	26	221
Pieds de la paille de seigle	10	70	84	91	»	28	4	11	95	09	»	31	4	60	410
Milieu de la paille de seigle	10	60	85	09	»	31	4	»	93	18	»	35	4	47	370
Épis de la paille de seigle	9	70	84	37	»	28	5	65	93	44	»	31	6	25	410
Troisième envoi.															
Paille d'orge (toute la plante)	5	60	87	74	»	40	6	26	92	95	»	42	6	63	287
Pied de paille d'avoine	5	45	89	35	»	20	5	»	94	50	»	21	5	29	574
Milieu de paille d'avoine	5	35	89	45	»	40	4	80	94	50	»	42	5	08	287
Epis de paille d'avoine	5	20	88	96	»	50	5	34	93	84	»	53	5	63	230

Ainsi que nous l'avons fait remarquer dans une précédente note, les indications contenues dans la dernière colonne du tableau précédent sont indépendantes de la plus ou moins grande facilité de digestion et d'assimilation des aliments, conditions dont il faut toujours tenir grand compte, et que la pratique permet seule de déterminer.

Vu par l'inspecteur de l'école :

MOREAU.

Paris, le 7 mai 1859.

H. MANGON.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Romilly*, ancien député des Assemblées législatives, maire de Versailles.

1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau ; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.
3. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Frippiers, 10.
4. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.
5. —— *Battaille*, médecin de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.
6. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
7. 1825. *Hauducœur*, cultivateur à Orsay.
8. 1827. *Pigeon* (François), anc. cultivateur; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
9. —— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr, avenue de Paris, 18.
10. 1832. *Notta*, ancien cultivateur à Montigny.
11. 1833. *Lacroix*, agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5.

Entrées.

MM.

12. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.
13. 1836. *Pasquier*, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.
14. 1837. *Barre*, ancien cultivateur, à Paris, rue Martignac, 1.
15. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
16. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.
17. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.
18. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, ancien maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.
19. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.
20. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.
21. —— *Leclère*, ancien cultivateur, à Neauphle-le-Château.
22. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.
23. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.
24. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.
26. —— *Belin*, ancien pharmacien, rue de la Paroisse, 21, à Versailles.
25. 1841. *Erambert*, prof. de mathémat. à Versailles.

Entrées.

MM.

27. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
28. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
29. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.
30. 1845. *De La Nourais*, propriétaire, à Versailles, place Hoche, 2.
31. —— *Guillemin*, propr. à Bazemont, près Maule.
32. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.
33. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
34. —— *Labbé*, ancien pharmacien, avenue de Paris, 9 *bis*, à Versailles.
35. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1^er^.
36. 1849. *Cugnot*, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, à Versailles.
37. 1850. *Bella* (François), directeur de l'Ecole impériale de Grignon, par Neauphle.
38. —— *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
39. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières.
40. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
41. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain.
42. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.

Entrées.

MM.

43. 1852. *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
44. 1854. *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.
45. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.
46. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay.
47. 1860. *Heuzé*, profes. à Grignon, rue Berthier, 27.
48. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve des-Petits-Champs, 12, à Paris.
2. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
3. 1839. *Bault*, cultivateur à Saint-Aubin.
4. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.
5. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.
6. 1849. *Petit*, architecte à Versailles.
7. 1852. *Richard* (Maurice), propr. à Millemont, rue de Seine, 6, à Paris.

Entrées.

MM

8. 1852. *Pollé*, régis.r de l'École vétérinaire d'Alfort, propriétaire à Montfort.
9. —— *Gasnault*, ancien rég.r du domaine de Damp.
10. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.
11. —— *Jourdier*, anc. cult., rue de Gravelle, 2, à Vers.
12. 1855. *Edouin*, cult. à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
13. —— *Valluet*, propriétaire à Rambouillet.
14. 1856. *Lecouteux*, propriétaire à Paris, rue de Paradis-Poissonnière, 10.
15. —— *Allibert*, professeur de zootechnie à Grignon.
16. —— *Foucault de Pavant*, à Glatigny (Versailles).
17. —— *Besnard*, cultivateur à Coignières.
18. —— *E. Remilly*, docteur en médecine à Versailles.
19. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
20. 1857. *Fréville*, cultivateur à Soindres.
21. —— *Bajet*, ancien notaire à Neauphle.
22. 1858. *Morère*, docteur en médecine à Palaiseau.
23. —— *Camus*, propriétaire à Gallnis-la-Queue.
24. —— *Decauville*, cultivateur à Petit-Bourg.
25. —— Gustave *Barbé*, cultivateur à la Ménagerie.
26. —— Henry *Rabourdin*, cultivateur à Orsigny, commune de Saclay.
27. 1860. *Rabot*, pharmacien à Versailles.
28. —— *Bault*, fils, cultivateur à Saint-Aubin.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

BONNIÈRES. . { *De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
Michaux (Jules), à Bonnières.

HOUDAN. . . { *Fréville*, cultivateur à Septeuil.
Foulon, à Tilly, par Septeuil.

MAGNY. . . . { *Coudray*, à Chaussy, par Magny.
Trognon, à Hodent.

LIMAY. . . . { *Roussel*, à Lainville.
Bontoux, à Jambville.

MANTES. . . { *Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
Freville, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.	MM.
Ecouen. . .	*Chartier*, au Plessis-Gassot. *Bouju*, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville. *Collin*, à Mareil.
Montmorency. . .	*Dezobry*, à Montmorency.
Gonesse. . .	*Bignan*, à Noisy-le-Grand. *Hamelin*, à Sévran.
L'Isle-Adam	*Ozanne*, à Livilliers.
Luzarches. .	*D'Huicques*, à Survilliers. *Hamelin*, à Luzarches.
Pontoise. . .	*De Boisbrunet*, président du tribunal. *Cartier*, manufacturier. *Thomassin*, titulaire, à Pontoise.
Marines. . .	*Delacour*, à Gouzangrez. *Tinet*, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . *N.***

MEULAN. . . { *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
{ *Guillemin*, à Bazemont, *id.*

PALAISEAU. . *Bault*, à Saint-Aubin, associé.

POISSY. . . . { *Gilbert*, à Crespières, titulaire.
{ *Bella*, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Brewery*, titulaire.

SÈVRES. . . . *Grosjean*, à Viroflay, titulaire.

VERSAILLES.. { *Pasquier*, titulaire.
{ *Notta*, *id.*
{ *Dailly*, *id.*
{ *Pluchet*, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.	MM.
Arpajon. . .	*Petit de Leudeville*, à Leudeville.
Boissy-S.-Léger.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
Corbeil. . . .	*Magnian*, à Corbeil. *Decauville*, à Ivry.
Longjumeau	*Rabourdin*, à Paray. *Rabourdin*, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

Étampes. . . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriétaire-cultivateur à Etampes. *Lefévre*, vétérinaire à Etampes.
La Ferté-Alais.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al. *Lesage*, à Mondeville.
Méréville. .	*Thiercelin*, pharmacien à Angerville. *Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
Milly.	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.

MM.

CHEVREUSE. — *D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
Cugnot, à Cernay-la-Ville, titulaire.
Gasnault, à Dampierre, *id.*

DOURDAN N. — *Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
Besnard, à Breuillet.

DOURDAN S. — *Lajotte*, à Allainville.
Rabier, à Authon-la-Plaine.

LIMOURS . . . — *Mazure*, à Gometz-la-Ville.
Leroux, à Fromenteau.

MONTFORT. — *Leclerc*, à Neauphle, titulaire.
Liger, à Neauphle, titulaire.
Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.

RAMBOUILLET. — *Lefèvre*, à Rambouillet.
Isambert, aux Mandreuses.
Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.
Valluet, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1821 *Caffin*, propriétaire à Paris.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

Entrées.

MM.

1829. *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.

—— *Briaune*, propriétaire, membre du Conseil-Général.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

—— *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

Entrées.

MM.

1840. *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.

—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

—— *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

1845. *Chatin*, professeur à l'École de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.

Entrées.

MM.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.
—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.
—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.
—— *Garnier*, ancien cultivateur, à Paris.
1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.
1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.
—— *De Gourcy*, agronome.
1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.
1851. *Pichat*, directeur de l'Ecole Impériale de la Saussaie.
1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.
1856. *Prangé*, vétérinaire à Paris.
1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.
—— *Dupuis*, professeur à Grignon.
—— *Bellet* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.
1859. *Décret*, fils, vétérinaire en Algérie.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.

—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Gar.ne, à Montauban.
—— —— de l'Arriège, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.

Société de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valencienne.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.
Société centrale de l'Yonne. — Auxerre.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.

M. LE PRÉFET.

Président titulaire.

M. *Thibierge.*

Secrétaire perpétuel.

M. *Fremy.*

Secrétaire adjoint.

M. *De La Nourrais.*

Trésorier perpétuel.

M. *Jourdain d'Arsonville.*

Trésorier adjoint.

M. *Belin.*

Bibliothécaire perpétuel.

M. *Lacroix.*

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Grosjean.

Barbé (Jules).

Le Roy.

MM.

Richard de Jouvance.

Baron.

Le Secrétaire perpétuel,

F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.

Mémoires de la Société de Rouen.
— — de Metz.
— — de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.
Société protectrice des animaux.

TABLE DES MATIÈRES.

Page.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. Barbé (Jules), président titulaire. 5

Compte-rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. Frémy, secrétaire perpétuel de la Société 13

— Végétation et récoltes. 14

— Assurances. 15

— Secours à des communes grêlées. 17

— Concours régional de Saint-Quentin. 17

— Concours général agricole. 18

— Concours de Poissy. 19

— Drainage. 19

— Engrais. 21

— Examen chimique des plantes fourragères. 21

— Pulpes de betteraves fermentées. 22

— Biscuit-fourrage. 25

— Vente des céréales et des fourrages au poids. 26

— Pisciculture de Maintenon. 26

— Etalons. 27

— Engrais de phosphate de chaux fossile. 28

— Allocation du Conseil-Général. 30

— Notice sur M. Pasquier père. 33

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le Département, par M. le vicomte d'Abzac. 35

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine dans le Département de Seine-et-Oise, en 1860, par MM. Gilbert et Alexis Pigeon.... 43

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de

Pages.

Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 19 juillet 1860, par M. Lacroix..... 55

Rapport sur les animaux au Concours régional agricole de St.-Quentin (Aisne), en 1859, par M. François Bella..... 63

— Espèce bovine..... 66
— Espèce ovine..... 68
— Espèce porcine..... 74
— Animaux de basse-cour..... 76

Rapport sur les instruments et produits agricoles, au Concours régional agricole de St.-Quentin (Aisne), en 1859, par M. de La Nourais..... 79

— Instruments et machines..... 80
— Charrues..... 80
— Herses..... 82
— Rouleaux..... 83
— Scarificateurs..... 83
— Semoirs..... 84
— Machines à faner..... 86
— Rateaux à cheval, etc..... 86
— Moissonneuses..... 87
— Tarares, cribles..... 87
— Appareils de cuisson..... 88
— Binots..... 89
— Harnais..... 90
— Machines à vapeur..... 90
— Moulin à plâtre..... 91
— Machines à battre les céréales..... 91
— Manéges..... 92
— Moulin-Bouchon..... 94
— Scierie mécanique de Calla..... 94
— Gazomètre..... 94

Rapport sur les machines hydrauliques, le drainage, les constructions rurales et véhicules agricoles, au Concours régional agricole de St.-Quentin (Aisne), en mai 1859, par M. Richard de Jouvance..... 101

Pages.
— Norias. 103
— Corde de Véra. 110
— Pompes. 112
— Robinets. 117
— Drainage. 117
— Constructions rurales. 120
— Véhicules. 123
Tableau indiquant le nombre des exposants, des lots et des prix appartenant à chacun des départements de la région, au Concours de Saint-Quentin, par M. DE LA NOURAIS. 127
Rapport de la Commission d'alimentation, composée de MM. RABOURDIN, COLIN, BELIN, PLUCHET, MOSER, REMILLY et THIBIERGE, rapporteur. 129
Echantillons de matières fourragères envoyées par M. RABOURDIN, au laboratoire de l'école impériale des ponts-et-chaussées, et provenant de sa propriété de Villacoublay (Seine-et-Oise). 134
Liste des membres honoraires. 137
Liste des membres titulaires. 138
—— associés. 141
—— correspondants du Département. 143
—— correspondants régnicoles. 148
—— —— étrangers. 152
Liste des Sociétés correspondantes. 152
Bureau de la Société. 155
Commission intermédiaire. 155
Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole. 156

Versailles. — Impr. de DUPAURE, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1861.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 29 JUILLET 1860,
JUSQU'A CELLE DU 28 JUILLET 1861.

61.e Année.

VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1861.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 28 *Juillet* 1861,

PAR M. THIBIERGE, PRÉSIDENT TITULAIRE.

MESSIEURS,

Au moment où je dois résigner les honorables fonctions que vous avez bien voulu me confier, permettez-moi de vous exprimer toute ma reconnaissance pour la nouvelle marque de sympathie que vous m'avez donnée en me chargeant de la direction de vos travaux.

Si, cette année, ainsi que vous le dira si bien M. le Secrétaire perpétuel, vous avez laborieusement et utilement employé les heures que, chaque mois, vous consacrez à l'étude des questions agricoles, à vous, Messieurs, en revient tout l'honneur; car les résultats obtenus sont dus à votre zèle infatigable et à cette sage union de la *pratique* avec la *science,* qui, seule en Agriculture, peut donner des résultats utiles et durables.

Je viens de prononcer deux mots dont le rapprochement est pour vous tous, Messieurs, la devise du progrès agricole.

Ce progrès, à la réalisation duquel la Société d'Agri-

culture a si puissamment contribué, est, en quelque sorte, écrit à chaque pas dans les nombreuses et si remarquables fermes que le département de Seine-et-Oise montre avec un légitime orgueil.

Si, pénétrant dans une de ces belles exploitations, nous recherchons pourquoi elles diffèrent tant de fermes trop nombreuses encore, même en France, dans lesquelles, suivant uniquement la tradition, ou plutôt la routine, on arrive trop souvent à la ruine, en passant par les maladies, les épidémies, les épizooties et la misère; nous verrons, dans les unes, de fréquentes applications des sciences physiques et naturelles, systématiquement écartées des autres.

Dans les premières, en effet, la cour, toujours entretenue dans un état de propreté parfait, est nivelée de telle sorte que, l'écoulement des eaux pluviales se faisant régulièrement, elles se rendent, pures de tout mélange, dans la mare destinée aux animaux.

Dans un angle de la cour, et quelquefois dans une seconde cour, se trouvent réunis les fumiers, qui sont placés, soit dans une fosse creusée pour cet usage, soit sur une aire imperméable; les jus, bien loin de se mélanger avec les eaux pluviales, et d'aller, en se perdant, infecter la mare, sont recueillis avec soin dans une citerne, d'où, chaque fois que la nécessité en est reconnue, ils sont versés sur les fumiers, pour y entretenir cette humidité sans laquelle ils perdraient bientôt toute valeur. Le plus souvent, une couverture en gazon ou une toiture préserve ce précieux engrais de l'action destructive de l'air, du soleil et de l'eau.

Sans aller plus loin, Messieurs, remarquons les heureux effets de l'union de l'expérience avec l'hygiène et la chi-

mie, union qui a présidé à l'arrangement de cette cour, et qui, d'un côté, y entretient l'ordre et la propreté, en préservant les habitants de la ferme des maladies, fruits ordinaires du désordre et de l'entassement inconsidéré des fumiers; et, d'un autre côté, par des soins méthodiques donnés à cet engrais, ne le laisse pas verser en pure perte dans l'atmosphère, sous forme de combinaisons ammoniacales, les riches éléments qui, par de lentes réactions produites tant dans les tas qu'au sein de la terre, se seraient unis de la manière la plus favorable à l'assimilation.

Entrons dans le bureau, qui, placé au centre des bâtiments, permet à celui qui l'occupe d'exercer une surveillance continuelle, sans interrompre le travail auquel il se livre : ce travail, trop peu répandu parce qu'il n'est pas suffisamment apprécié, c'est la comptabilité, féconde, et, disons-le, très-facile application de la science du calcul.

Elle consiste en une série de livres, sur lesquels sont relatés, jour par jour, tous les travaux, toutes les opérations de la ferme, et qui permet au cultivateur de savoir exactement, après une recherche de quelques minutes, quelle est la situation financière de son exploitation.

Le logement du cultivateur fait suite au bureau; il a jour, d'un côté, sur la cour, de l'autre sur un jardin, dans lequel, avec les fleurs, qui récréent, se trouvent les plantes maraîchères; cultivées ici à peu de frais, elles figurent pour un chiffre très-minime dans les dépenses générales, qu'elles gréveraient d'une manière plus sérieuse si on devait se les procurer au dehors.

Dans la cuisine, un fourneau, chauffé au charbon de terre, permet d'exécuter tout le travail en un temps très-

court et avec une faible dépense de combustible ; si les esprits sensibles aux aspects pittoresques regrettent le délaissement de la grande cheminée traditionnelle, des chenets gigantesques et des arbres brûlant tout entiers dans l'âtre, la froide raison répond que la saine application des lois de la chaleur permet de satisfaire le besoin impérieux d'économie, qui se fait sentir dans les grandes comme dans les petites exploitations.

Les premières constructions qui nous frappent, en revenant dans la cour, sont les étables et les écuries ; et comme, à cause du voisinage de la Capitale, les animaux sont surtout à l'entretien, l'air et la lumière circulent, de manière à maintenir une température égale et à assurer largement la consommation d'oxigène nécessaire à la respiration. Le sol, rendu imperméable, ne retient pas les urines, qui s'écoulent dans la citerne avant d'avoir subi la décomposition qui serait en même temps un danger pour les bestiaux et une perte de matière fertilisante.

L'examen attentif des bêtes de travail, comme des animaux de basse-cour, prouve que, dans leur choix, le cultivateur n'a cédé ni à l'empire de l'habitude, ni à celui de la mode ; mais, cherchant à se rendre compte des influences météorologiques dominantes et des besoins spéciaux de ses cultures, il a surtout introduit dans sa ferme des animaux bien conformés, et en état de satisfaire ces besoins et de supporter facilement ces influences.

Du reste, Messieurs, le choix des animaux domestiques et l'augmentation du nombre des espèces qui les fournissent, constituent un travail bien digne de l'intérêt des agriculteurs. Si une puissante Société s'est formée, se donnant pour mission de mettre l'homme en possession d'un plus grand nombre d'espèces animales et végétales,

il est certain que le but éminemment utile qu'elle s'est proposé ne pourra être atteint qu'avec le secours très-actif de l'Agriculture; ce secours, Messieurs, vous voudrez tous le prêter, comme bien des fois déjà vous l'avez fait, en instituant les essais, les expériences qui vous seront demandés. L'homme, par un travail de 5,000 ans, a soumis pour ses besoins divers une cinquantaine d'espèces animales : un savant illustre démontrait naguères que la terre est peuplée par plus de 40,000 espèces d'animaux! Pour les végétaux, la différence entre les acquisitions faites et à faire est tout aussi considérable. Quel concours de science, de dévouement et de bon vouloir sera nécessaire pour modifier, en faveur de l'homme, la différence que présentent les chiffres qui précèdent!

Cette union, pour un but aussi utile, ne fera point défaut aux hommes éminents qui se sont dévoués à l'organisation de la Société d'acclimatation, et la généreuse nation qui a puissamment contribué à l'acclimatation de la canne à sucre, du caféïer dans les colonies américaines; du cotonnier, du tabac, du pavot dans notre colonie d'Afrique; de la pomme de terre en Europe, voudra ajouter de nouveaux services à un passé si glorieux!

Mais permettez-moi, Messieurs, de revenir au récit de cette visite que nous avons interrompue un moment. Une série de constructions, isolées de celles que nous venons de parcourir, est destinée à l'emmagasinement des récoltes et à leur transformation. A côté de la grange, se trouve la machine à battre; destinée à remplacer le battage au fléau, cette opération malsaine, lente, coûteuse, et qui laisse un dixième de grain dans les gerbes, la machine à battre est un des plus utiles instruments donnés par la mécanique à l'Agriculture; et lorsque, dans la ferme, existe un gé-

nérateur de vapeur, la batterie, mue bien plus régulièrement que par le manége, fait un service très-long.

Non loin d'elle, nous voyons fonctionner les coupe-racines, les hache-paille, recevant tous le mouvement de cette seule force, la vapeur que livre à volonté une petite chaudière logée dans l'angle le plus obscur de la cour.

Près d'elle est la distillerie, qui, transformant les betteraves à mesure qu'on les récolte, tire de cette matière encombrante et d'une rapide altérabilité, un produit peu volumineux, dont la conservation est sans limites, et une pulpe qui entre de la manière la plus heureuse et la plus économique dans les rations des bestiaux à l'entretien, et même des moutons destinés à la boucherie.

Je craindrais, Messieurs, de fatiguer votre attention en examinant avec vous sous ces hangars, où ils sont rangés symétriquement, tous ces instruments que la physique et la mécanique ont tant perfectionnés! Permettez-moi d'en noter un seul : cette bascule, si ingénieuse combinaison de leviers multiples, qui joint à une sensibilité extrême une exactitude réelle, et remplace, d'une manière aussi avantageuse qu'inattendue, ce système des ponts à bascule, qui a fait pendant bien longtemps le désespoir des cultivateurs.

Et maintenant, quittant à regret la ferme, parcourons les champs : nous trouverons partout des preuves évidentes de la fécondité de l'alliance entre la science et la pratique agricole. Tout d'abord, nous voyons un terrain chargé de colzas dans le meilleur état de végétation; et cependant, il y a peu d'années, il était improductif : un assainissement méthodique, basé sur l'étude géologique du sol et du sous-sol et sur l'application des lois de l'hydraulique, a permis de le débarrasser de l'excès d'eau qui

masquait sa valeur; aujourd'hui cette eau, réunie dans un large fossé, est ensuite divisée dans des rigoles d'irrigation qui portent la fécondité sur une pièce que, par défaut d'eau, on classait parmi les moins fécondes; en sorte que cette même eau, qui était une cause d'appauvrissement du sol, sert maintenant à son amélioration. C'est ainsi que, par un travail intelligent, basé sur des études rigoureuses, on arrive à transformer le mal en bien et à rendre utile, en la domptant, une force qui, n'étant pas dirigée, restait fatalement une source de pertes.

Plus loin, nous trouvons de magnifique froment suivant une betterave, qui prouve que la terre n'est nullement épuisée, et que le système d'assolement que la chimie et la géologie, d'accord avec la pratique, ont fait adopter, est en rapport avec les besoins réels des végétaux et avec la composition élémentaire du sol et des engrais. Du reste, Messieurs, nous sommes loin du temps où, dans cette même enceinte, la Société d'Agriculture proclamait les dangers de la jachère et la nécessité d'utiliser sans cesse toutes les terres labourables, en se fondant, pour l'établissement de l'assolement, sur les conditions climatériques, sur la situation commerciale et sur la composition du sol et du sous-sol.

Pour enregistrer tous les faits que comporterait notre sujet, il faudrait vous faire assister au choix et à la confection des engrais et à la préparation de la terre.

Que de progrès n'aurions-nous pas à constater dans la structure des instruments de labour, puis de ces semoirs, qui répandent plus également et plus vite la graine, puis la recouvrent méthodiquement de la quantité de terre exactement nécessaire pour permettre l'action indispensable de l'humidité et de l'air sur la graine, et empêcher l'action destructive de la lumière?

Pourquoi ne pouvons-nous fixer votre attention sur ces instruments de fauchage mécanique, qui, sans avoir atteint toute la perfection désirable, donnent cependant d'assez bons résultats? Mais nous devons nous borner; aussi bien, nous croyons les faits que nous venons de rappeler, et qui se produisent journellement sous nos yeux, bien assez nombreux pour établir la nécessité de l'alliance, de plus en plus intime, de l'Agriculture avec les autres sciences.

Messieurs, d'immenses progrès ont été réalisés, mais les faits acquis sont loin d'être admis par l'universalité des cultivateurs; de plus, la science, obéissant avec bonheur à la loi du travail, *marche sans cesse;* si tous ses efforts ne sont pas couronnés de succès, cependant chaque jour voit naître, se développer et mûrir quelque fruit de ses patientes recherches.

Marchons donc, nous aussi, Messieurs, suivons, aidons cette savante armée, qui, sans cesse, lutte pour dérober à la nature quelques-uns de ses secrets; et, remplissant complètement la mission de vulgarisation scientifique et agricole qui nous est confiée, cimentons, par nos exemples et par nos paroles, cette glorieuse et féconde alliance, qui aura pour triple effet :

De rendre beaucoup moins pénible et tout aussi rémunérateur le labeur des ouvriers des champs; d'asseoir les revenus de la terre sur des bases plus certaines et plus avantageuses, et de concourir puissamment au bien-être des populations et à la gloire de notre belle patrie !

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 29 Juillet 1860, jusqu'à celle du 28 Juillet 1861,

PAR M. FRÉMY, SECRÉTAIRE-PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Cette époque de votre réunion où assiste un auditoire intéressé à connaître les progrès de l'Agriculture dans notre Département, est celle où, pour donner satisfaction à cet intérêt, il appartient à mes honorables fonctions d'essayer de résumer, dans une analyse que tous mes efforts tendent à rendre exacte, les différents objets agricoles qui ont été, pendant l'année, l'objet de vos études et de vos méditations.

Ces objets, ainsi que vous pouvez le remarquer, semblent sinon changer de nature, car ils ont toujours pour but la prospérité de la plus belle des sciences, mais prendre une direction qui doit en agrandir le cercle, puisqu'à la culture des terres et aux moyens de la rendre la plus fructueuse possible, il faut maintenant tenir grand compte

des ressources que la mécanique met à la disposition de l'Agriculture, dont les fréquentes expositions régionales, si bien appréciées par vos commissions, vous offrent de si précieux spécimens, et de ces annexes à l'art de produire, dont les comptes-rendus signalent, depuis quelques années, les avantages et les progrès, et qui ont pour résultat de faire que le simple cultivateur, tout en donnant à son exploitation les soins intelligents qu'elle réclame, devient le manufacturier de ses produits et de leur conversion en objet de première nécessité ou d'une grande utilité commerciale.

Ces préliminaires, Messieurs, vous feront facilement comprendre que l'analyse de vos travaux devra, dans un avenir peu éloigné, non pas nécessairement changer d'objet, mais comporter de plus grands et de nouveaux développements.

Végétation et récoltes.

Quelles que soient les obligations que le progrès agricole semble devoir vous imposer, leur exécution ne vous fera jamais perdre de vue une des principales de votre mandat, de faire parvenir constamment à l'Administration, qui ne manque jamais de les réclamer avec une instance qu'inspire l'amour du bien public, les renseignements qui peuvent l'éclairer sur la végétation en général, aux différentes époques de l'année, et sur l'appréciation qu'on peut faire de la suffisance des récoltes pour les besoins de la consommation.

L'année agricole qui se termine dans ce moment a été pour vous un objet constant d'étude, en raison des différentes circonstances qui ont influé sur les semailles, leur germination et leur développement pour constituer la récolte.

Les semailles d'hiver ont eu à supporter l'influence de cette saison qui a été telle qu'au moment où les blés d'automne commencent à poindre, l'hiver avait fâcheusement sévi sur leur développement; mais notre Agriculture, que découragent rarement les intempéries et la vicissitude des saisons, n'a pas tardé à effectuer sur les terres où n'avaient pas levé les blés d'automne, des réensemencements de blés de mars qui n'ont pas tardé à combler les lacunes de l'hiver et à donner l'espoir d'une récolte de céréales satisfaisante.

Colzas.

Cette réparation n'est pas toujours praticable, surtout lorsqu'il s'agit de cultures qui ne produisent que par la plantation, pratiquée assez ordinairement avant l'hiver et sujette aux influences de cette saison. Faut-il attribuer à cette influence l'insuccès des colzas de cette année, dont la récolte est gravement compromise? ou bien cette avarie aurait-elle pour cause une maladie aussi occulte que l'a été, pendant quelque temps pour l'agriculteur et pour les naturalistes mêmes, celles qui a sévi sur les vignes, les pommes de terre et autres récoltes? Cette question, discutée dans votre sein, a déterminé la nomination d'une commission dont les investigations antécédentes sur les deux récoltes précitées verseront quelques lumières sur les causes de l'atteinte que subissent dans ce moment les colzas.

Concours régional d'Amiens.

Trois années d'expérience vous ont trop convaincus de l'influence que peuvent exercer, sur l'Agriculture du nord de la France, les Concours régionaux auxquels vous avez exactement assisté par délégation, pour que le Concours régional de la Somme, réuni en 1860 à Amiens, ne fut

pas aussi pour vous un objet de comparaison à faire avec les expositions des précédents Concours régionaux. Les détails qui doivent la faciliter ont été recueillis avec un soin scrupuleux par vos trois délégués, MM. de La Nourais, Richard de Jouvance et Bella. Les rapports de ces honorables membres, qui ne peuvent qu'être indiqués ici, figureront dans le Recueil de vos mémoires, comme symbole de votre participation à démontrer l'utilité, pour l'Agriculture, de l'institution des Concours régionaux.

Concours agricole général.

Si, en fondant des Concours régionaux dans lesquels huit de nos départements sont appelés à exposer leurs produits, l'Administration a voulu se mettre à même de comparer et de pouvoir juger annuellement le progrès agricole relatif de la région, on conçoit tout l'intérêt que pouvait inspirer une réunion à laquelle devaient participer toutes les régions de l'Empire : c'est cette pensée qui a déterminé le Gouvernement à instituer à Paris, en 1860, un Concours général d'Agriculture, dans lequel seraient appelés à figurer les seuls produits de l'Agriculture française.

Vous ne pouviez rester étrangers à une si importante exhibition où devait être constatée et appréciée la richesse agricole de notre beau pays.

Par la réalisation des deux grandes divisions indiquées dans le programme du Concours, « l'exposition des ani- « maux reproducteurs et celle des instruments de toute « nature, utiles à l'Agriculture, » vous avez subdivisé vous-même ces deux grandes indications du programme, en nommant plusieurs Commissions pour vous faire connaître la qualité des animaux présentés au Concours, et pour l'appréciation des instruments et appareils agricoles qui figuraient dans cette exposition.

Témoin de l'intérêt que vous a inspiré la lecture des différents rapports qui vous ont été présentés sur ce Concours général, je ne ferai qu'exciter celui de notre honorable auditoire en citant ici le rapport si détaillé et si précis de faits de M. de La Nourais, sur les instruments aratoires de toute nature ; celui tout spécial aux instruments hydrauliques qui appartient à la compétence de M. Richard de Jouvance ; les détails de tous les produits agricoles, si bien appréciés par la Commission dont M. Henri Rabourdin s'est si exactement rendu l'interprète ; le rapport sur la race ovine de l'exposition qui ne pouvait être mieux apprécié que par une Commission dans laquelle figuraient MM. Gilbert et Cugnot, dont M. Pluchet a si bien reproduit les impressions parmi vous, et enfin, celui sur la race bovine que vous devez à l'expérience consommée de MM. Baron et Alibert.

Tous ces rapports sur le Concours général, comme ceux sur les Concours régionaux, trouveront place dans vos publications.

Concours de Poissy.

Cette année, comme depuis longtemps, a vu s'accomplir à Poissy l'exposition des animaux de boucherie, amenés de toutes les parties de la France où on se livre à l'élevage.

Dans un discours qu'a prononcé M. le Préfet, qui présidait le Concours, notre digne premier magistrat, après ce coup d'œil rapide qui envisage et saisit promptement le véritable état des choses, ainsi qu'il appartient à un administrateur qu'a mûri l'expérience, a assigné à l'exposition son véritable caractère, de ne pas présenter cette année le nombre d'animaux des précédentes, mais d'offrir à cette infériorité une compensation de qualités généralement préférables au nombre.

De cette conclusion sur l'ensemble du Concours, M. de Pavant, au nom de la Commission que vous aviez désignée, vous a fait un rapport où aucun des détails concernant les diverses races exposées n'avaient échappé à son appréciation. Nous sommes heureux de consigner ici que parmi les éleveurs, dont les animaux ont été primés, M. de Pavant en a cité plusieurs qui appartiennent à notre Département.

Moissonneuses

L'époque de l'année 1860 (fin de juin) où devait être close l'Exposition générale, ne permettait pas d'apprécier par l'expérience un des plus importants instruments agricoles exposés, force fut donc de remettre l'appréciation des moissonneuses au moment où on pouvait les faire agir sur les récoltes de céréales : c'est donc au mois d'août suivant qu'elles ont été expérimentées sur la ferme impériale de Fouilleuse. Vous devez à M. de La Nourais, qui assistait à cette expérimentation, des détails exacts sur les appareils agricoles, nationaux ou étrangers, destinés à effectuer la moisson des céréales, qui y ont figurés.

Notre honorable collègue, qui avait assisté, en 1859, à une exhibition de cette nature, a jugé que celle de cette année présentait peu d'améliorations nouvelles, et il cite, à cet égard, l'opinion du jury qui a maintenu aux constructeurs des moissonneuses exposées, les distinctions dont ils avaient été honorés en 1859.

Nonobstant, le Concours de Fouilleuse a eu le grand avantage de faire encore mieux apprécier les immenses services que la mécanique rend déjà à l'Agriculture, en construisant des machines destinées à se substituer à la force humaine, qu'on a tant d'intérêt à ménager, de faire pressentir ceux qu'elle doit incessamment lui rendre, et

enfin de faire concevoir aux constructeurs et aux agriculteurs, que tous leurs efforts doivent maintenant s'unir pour que l'homme ne soit plus que l'auxiliaire intelligent, dirigeant un mécanisme qui économise cette force humaine dont l'Agriculture craint, peut-être pas sans raison, d'avoir un jour à déplorer l'insuffisance.

Quant à vous, Messieurs, désirant témoigner de votre adhésion à la haute pensée qui exprime si bien, pour le Concours de Fouilleuse, tout l'intérêt que l'Empereur ne cesse de porter à l'Agriculture, vous vous préparez à populariser, dans notre Département, l'emploi des moissonneuses par des Concours ou des exhibitions qu'une de vos Commissions est chargée d'organiser.

Engrais liquides.

Depuis bien longtemps, la dispersion ou l'emploi des liquides qui surnagent dans les fosses est un objet de préoccupation pour l'Administration publique et pour l'Agriculture; l'Administration, par leur dispersion sur le sol, verrait cesser les effets des encombrements de ces eaux sur un seul point, ou de leur direction dans des cours d'eau, au détriment de la salubrité et de la santé publique qu'elles compromettent. L'Agriculture, dont les immenses développements commandent à l'exploitant, pour la soutenir, de ne négliger aucun des moyens de créer ou de recueillir les engrais qui sont la base de toute fertilité, accepterait avec reconnaissance ceux que lui procurerait l'emploi des eaux-vannes, si elles pouvaient arriver, sans une trop forte dépense, à la proximité des exploitations, comme cela se pratique maintenant sur une partie du département de la Seine, au moyen du transport, par le canal de l'Ourcq, des eaux-vannes recueillies dans le réservoir de Bondy.

M. Heuzé, pénétré de toute l'importance de cette innovation, qui en est une pour une partie de la France, vous a proposé de faire apprécier ses effets sur la ferme de Vaujours, où M. Moll, qui l'exploite, fait arriver, au moyen du canal, des liquides du dépôt de Bondy, les recueille dans un réservoir et les répartit ensuite, par un système de tuyaux, sur les terres de son exploitation.

Adoptant la proposition de M. Heuzé, vous avez dirigé sur Vaujours une commission d'agriculteurs et de chimistes, qui a confié à M. Henri Rabourdin le rapport de la mission que vous lui avez donnée. La confiance de la commission a été justifiée par un exposé exact et lumineux de ce qu'elle avait observé, dans lequel l'auteur, qui a inséré dans son travail un plan de la ferme, vous a fait connaître avec détail tout ce qui peut intéresser de la grande application agricole entreprise par M. Moll.

Son plus grand intérêt maintenant est celui qu'inspire la visite des terres qui, arrosées uniquement avec l'engrais liquide, dont il faut parfois modifier la trop vive action, produisent des récoltes qui ont excité l'admiration de la commission.

L'initiative de M. Moll résout donc les difficultés que nous signalions au commencement de cet article. L'Agriculture a maintenant la preuve de la valeur d'un engrais plus puissantque celui des animaux, en raison des phosphates que contiennent les eaux-vannes, et pour que la solution des difficultés soit complète, il ne s'agit plus, pour que l'Administration n'ait plus à craindre les causes d'insalubrité, que d'aviser aux moyens de diriger l'engrais liquide sur les différents points où l'Agriculture s'empressera d'accueillir cette grande source de fertilisation.

Maïs quarantin

Indépendamment des rapports que vous ont valu les différentes excursions de vos commissions, d'autres communications moins développées, mais qui intéressent toujours l'Agriculture, doivent trouver place dans cette analyse, telle est celle qui vous a été faite par M. Moser au nom de M. Prangé, vétérinaire, sur une variété de maïs, douée de qualités qui peuvent permettre le succès de sa culture dans notre Département.

Ce maïs, dont M. Prangé vous a offert des échantillons, est suivant lui une variété nouvelle qui porte le nom de maïs quarantin à grain blanc. La culture de cette variété, par M. Prangé, a parfaitement réussi, nonobstant les intempéries fréquentes de 1859 et 1860; mais M. Prangé pense qu'il en sera ainsi de toutes les cultures de maïs en France si, comme il en a l'expérience, on combine les façons culturales de manière à contrebalancer les effets fâcheux de la chaleur et de l'humidité.

Marjolaine hâtive d'Irlande.

L'année dernière, il vous a été remis, par notre honorable collègue, M. de Breuvery, une variété de pommes de terre qu'il avait reçue d'un Anglais qui lui donnait le nom de *laplum-sidney*, variété nouvelle qui se recommandait par plusieurs excellentes qualités. Ces assertions ont été vérifiées et confirmées par MM. Rabourdin père et Baron, qui ont cultivé deux fois la variété et toujours avec le même succès quant à ses qualités. Le second échantillon, déposé par M. Rabourdin, a été examiné avec soin par plusieurs de nos collègues, et notamment par M. François Pigeon et M. Hardy, qui ont reconnu qu'il n'y avait rien de nouveau dans la *laplum-sydney*, qu'on cultive en France, où ce tubercule est connu sous la nom de marjolaine hâtive d'Irlande. Les amateurs de

ce bon comestible sauront donc que, pour le cultiver, ils n'auront pas besoin de recourir à la bienveillance de nos voisins.

Emploi médical du raisin.

L'administration du raisin comme moyen curatif a été recommandée depuis longtemps par les hommes de l'art. L'emploi de cet agréable médicament a fourni à M. Herpin, de Metz, le texte d'une brochure dont vous devez l'examen à M. le docteur Remilly. L'honorable rapporteur reconnaît, avec l'auteur, l'avantage de l'emploi du raisin dans certains cas pathologiques; mais il pense que la prescription de ce moyen ne doit pas être absolue; qu'il faut tenir compte de la nature du sol vinicole, qui influe sur la composition du raisin, ainsi que le démontre le docteur Remilly, par la citation, dans son rapport, de plusieurs analyses de raisin.

Ce rapport n'est donc pas un exposé purement médical : les viticulteurs, les chimistes et les médecins ne le consulteront pas sans recueillir quelques faits relatifs à la nature ordinaire de leurs études.

Souffrance de la propriété rurale.

Le désir de procurer à la propriété foncière agricole les capitaux qui lui manquent, pour préparer son progrès et contribuer à sa prospérité, donne lieu à de fréquentes publications, dont l'une d'elles vous a été offerte par son auteur, M. Saphari, agriculteur du Cantal.

L'auteur de cette publication, après avoir cherché à établir la réalité des souffrances de l'Agriculture, pense que, pour les faire cesser, il convient d'établir un impôt sur le revenu, dont la recette serait appliquée au dégrèvement de la propriété rurale.

M. de La Nourais, qui vous a rendu compte de cette publication, ne partage pas l'opinion de l'auteur ; il expose

toutes les difficultés qu'a éprouvée et qu'éprouve encore, en Angleterre, la création de l'*incomm-tax*, son assiette et sa perception; elles ne seraient pas moindres en France, si on tient compte de l'esprit public des deux pays, et de sa manifestation lorsqu'il s'agit de questions législatives.

M. de La Nourais verrait, dans l'*incomm-tax* en France, un nouvel impôt qui pèserait à jamais sur les contribuables, sans la garantie que ses produits contribueraient au dégrèvement de la propriété rurale.

L'honorable rapporteur établit avec conviction que, pour alléger les souffrances de l'Agriculture, il faut, non pas établir de nouveaux impôts, mais procurer à ses produits, par une bonne viabilité, des débouchés qui lui manquent souvent, et qu'elle ne se procure qu'au moyen d'énormes sacrifices.

Bois de cèdre.

Par l'hommage d'un bel échantillon de bois de cèdre, provenant d'une branche de cet arbre, qui existe dans son jardin, M. Baget a confirmé ce qu'on présumait déjà des avantages que promet à l'industrie le cèdre, qui semblait ne devoir appartenir qu'au Liban, tandis que sa culture est généralement répandue dans les parcs et les jardins de l'Europe. C'est avec une grande raison que M. Baget vous a entretenu des services que peut rendre à l'ébénisterie le bois de cèdre, qui se maintient dans un état de conservation bien plus que séculaire, et qui résiste aux insectes, lorsque des œuvres d'art en autres essences sont à jamais perdues par leurs attaques.

Banques agricoles.

Pour quiconque étudie les besoins de l'Agriculture, il est évident qu'un des moyens de lui donner satisfaction, serait la création d'une institution qui ferait, pour l'Agriculture exploitante, ce que la Banque de France fait pour le commerce et l'industrie.

Le désir de voir se créer cette institution a inspiré M. Grenié, qui a consigné, dans une publication qu'il vous a adressée, un projet de banque agricole, qui serait créée par une association de propriétaires qui affecteraient leurs propriétés à la garantie de prêts faits sur billets ou sur consignation de denrées à l'agriculteur exploitant.

Ce projet, soumis à l'examen de M. de La Nourais, a été l'objet d'observations soulevées par la difficulté de réunir des hommes dont le dévouement serait assez grand pour aliéner, pendant un temps assez long, la liberté de leurs propriétés, sans être autrement garantis que par des billets difficiles à échanger contre des espèces, que l'association veut cependant procurer aux exploitants du sol.

A la suite de ces objections, dont vous avez apprécié toute la valeur, vous avez entendu avec un grand intérêt un exposé dans lequel M. Dailly, traitant la grande question des caisses agricoles, vous a expliqué comment l'Administration de la caisse du crédit foncier, instituée pour faire des prêts dont la propriété garantit l'hypothèque, essaye, dans ce moment, de créer une caisse agricole qui fonctionne déjà en faisant à l'exploitant rural des prêts contre des billets sur lesquels figure la signature de l'emprunteur et celles de deux endosseurs.

En voyant une Administration aussi recommandable que celle du Crédit foncier créer, pour l'exploitation agricole, une caisse qu'elle réclame depuis si longtemps, on ne peut que faire des vœux pour le succès de cette création, qui assure à l'Agriculteur le moyen de se livrer à la conversion de ses produits, et qui lui procure une ressource qui n'était offerte, jusqu'à présent, qu'à l'industrie manufacturière.

Dessication des grains.

L'Agriculture s'est vivement préoccupée, l'année dernière, de la préservation des grains atteints par l'humidité au moment même de la récolte; votre attention, sur cette cause d'avarie, a été appelée par M. Jourdain d'Arsonville. M. Heuzé lui a succédé, en vous exposant les moyens préservatifs qu'il a vu pratiquer en Angleterre, et qu'il vous a rendus plus sensibles par un dessin au tableau.

M. de La Nourais, tout en confirmant l'observation de M. Heuzé sur le procédé anglais, qui consiste à introduire dans les meules humides de l'air sec, au moyen de tuyaux qui parcourent les meules, fait observer que ce mode de préservation est parfaitement connu en France, ainsi que le constate l'Exposition générale, où on avait exhibé un grand nombre de ces tuyaux.

Statistique agricole.

La Société d'Agriculture du Puy-de-Dôme a publié, dans ces derniers temps, une statistique agricole de ce Département.

Cette publication a fixé l'attention de M. Heuzé, et lui a suggéré la pensée de vous proposer d'imiter la Société de Montferrand.

Pénétrés de toute l'importance de la proposition de M. Heuzé, vous en avez renvoyé l'examen à une commission qui, pour premier acte de l'accomplissement de son mandat, vous a présenté, par l'organe de M. Heuzé, un programme indicatif de tous les détails que devait comporter, pour être utile et complète, une bonne statistique agricole de Seine-et-Oise; ce savant programme comporte de longues études, de persévérants travaux et un concours nombreux de participants; ce n'est que lorsqu'il aura été généralement apprécié, que la Société pourra entreprendre de réaliser son exécution.

Alimentation des bestiaux.

Vous avez déjà, témoigné dans différentes circonstances, ainsi que le constatent vos comptes-rendus, tout l'intérêt que vous inspire la communication relative à l'alimentation des bestiaux au moyen de la pulpe de betterave privée de sucre, par l'extraction de celui-ci, ou par la fermentation et la distillation; vous avez donc dû accueillir les détails qui vous ont été donnés par plusieurs de vos membres, et notamment par M. Rabourdin père, sur un établissement situé à Bourdon, près de Clermont, destiné à l'extraction du sucre indigène et à l'alimentation des bestiaux au moyen des pulpes; celles-ci sont surtout destinées aux bœufs que l'établissement élève, tous les ans, en grande quantité.

L'alimentation se fait au moyen d'un mélange de dix-neuf parties de pulpes et d'une partie de foin, et elle est tellement efficace, que ces bœufs, par leur taille, leur beau développement, sont, sur le marché de Poissy, où on les dirige, l'objet d'une grande appréciation.

Les communications qui ont pour objet l'alimentation des bestiaux méritent d'autant plus votre accueil, que l'établissement des usines qui ont pour base la betterave prend, de jour en jour, de plus grands développements dans Seine-et-Oise; les bœufs, soit qu'ils y soient l'objet d'un échange spécial, ou que, par une intelligente combinaison, ils soient chargés de tous les travaux que comporte l'usine, sans que les chevaux soient détournés de leur destination en ce qui concerne toutes les autres branches de l'exploitation, les bœufs doivent, par suite de l'alimentation au moyen de la pulpe, se multiplier dans les exploitations rurales, et satisfaire ainsi aux pressants besoins de la consommation.

Extraction du sucre.

L'annexion des usines dont la betterave est l'élément

n'est adoptée, jusqu'à présent, que par les grandes exploitations rurales; en effet, il ne peut appartenir à la moyenne culture de réaliser les dépenses, assez considérables, que comporte l'établissement des appareils de toute nature qu'exigent les usines à sucre et à alcool pour être convenablement exploitées. Ce serait donc un grand service rendu à cette industrie, que l'introduction de procédés qui la rendraient exploitable, non-seulement par les mieux dotés, mais aussi par le plus grand nombre.

Un procédé, qui appartient à M. Rousseau, semble être appelé à produire cet heureux résultat. La décoloration du jus de betterave, pour lui faire produire, du premier jet, du sucre blanc, est pour le fabricant un objet de grande préoccupation; cette décoloration s'opère, jusqu'à présent, par le moyen de la chaux et du charbon animal, tout en étant souvent, pour le fabricant, un objet de difficultés. M. Rousseau les lève, en substituant aux agents ordinaires de décoloration, le plâtre et un oxide de fer. Vous devez à M. Colin la description de ce procédé, dont l'honorable membre et M. Belin ont fait une étude spéciale, qui leur a permis de vous présenter du jus de betterave aussi incolore que l'eau, et de la cassonnade d'où on l'avait retirée. Ce procédé semble donc destiné à apporter de notables améliorations dans la fabrication du sucre indigène, en permettant, ainsi qu'en exprimait l'espoir M. Bella, à la moyenne agriculture de se livrer, elle aussi, à l'exploitation manufacturière de la betterave; et de participer aux résultats qu'elle procure aux grands exploitants.

Drainage à Verrières.

Vous avez terminé cette année un spécimen de drainage dans les arrondissements par une opération de cette

nature exécutée à Verrières sur la propriété de madame veuve Vilmorin. Le terrain était consacré à des expériences sur la production des meilleures espèces de céréales et d'autres plantes qui avaient eu jusque-là peu de succès en raison de la nature de son sol argileux qui s'opposait à l'écoulement des eaux. Depuis le drainage, les drains n'ont cessé de couler et le terrain est assaini. Vous serez d'autant plus heureux de ce résultat que vous concourrez, en quelque sorte, aux expériences commencées par le savant agronome M. Vilmorin, enlevé si prématurment à la science agricole qu'il honorait, et dont il semble avoir légué la continuation à l'intelligente compagne qui partageait son dévouement à notre belle science.

Race chevaline.

Votre persévérance à poursuivre l'amélioration de la race chevaline dans notre Département, que vous avez entreprise, il y a vingt-cinq ans, n'a pas été moindre cette année que pendant les précédentes ; elle a vu se manifester diverses circonstances qui doivent être relatées dans cette analyse.

Obligés, il y a quelque temps, de réformer un de vos étalons, vous avez pu, cette année, grâce à la bienveillante intervention du Conseil-Général et au moyen de vos ressources, remplir ce vide occasionné par cette réforme en acquérant un jeune étalon de demi-sang, que les éleveurs ne tarderont pas à apprécier par la reproduction des animaux de trait et de forte taille.

La Société possède donc maintenant quatre étalons, deux pur-sang et deux de demi-sang. L'un de ces étalons, du nom d'*Adolpho*, a été l'objet d'une honorable distinction au Concours général, où le jury lui a décerné le troisième grand prix de l'Exposition ; enfin, sur la proposi-

tion de M. l'inspecteur général des haras, M. le Directeur général a, non-seulement augmenté les primes que recevaient déjà les étalons pur-sang, mais en les primant tous les quatre, il a voulu, par ces encouragements, rendre hommage à votre sollicitude pour l'amélioration de la race chevaline et vous engager à persévérer dans cette voie que la bienveillance du Gouvernement vous aidera toujours à parcourir.

Sans vouloir restreindre les avantages que vous avez faits jusqu'à présent aux éleveurs, vous avez pensé qu'en leur offrant le service gratuit de vos quatre beaux étalons, il fallait que leurs efforts secondassent les vôtres, en vous dispensant de cette direction des étalons sur plusieurs points du Département où ils ne peuvent être conduits qu'avec la plus grande difficulté et en occasionnant de très-fortes dépenses. Vous avez donc diminué le nombre des stations, tout en maintenant celles de Milon-la-Chapelle, d'Arpajon et d'autres, si la nécessité en était démontrée.

Cette mesure a été appréciée par les éleveurs, car le nombre des juments amenées dans les stations n'a pas été moindre que celui des années précédentes.

Administration des haras.

La grande question des meilleurs moyens de faire prospérer en France l'industrie si souffrante de la production de l'espèce chevaline et de l'élever au niveau de nos besoins, pour faire cesser ce recours à l'étranger si affligeant pour un pays aussi agricole que le nôtre, qui a eu, sous ce rapport, des temps si prospères; cette question, disons-nous, a été vivement débattue cette année par des hommes d'une grande compétence, qui l'ont réduite à cette bien simple expression : Convient-il de

maintenir l'Administration des haras? ou faut-il confier à l'industrie privée la solution d'une question d'un si haut intérêt public? Un décret du 19 décembre contient cette solution; cet acte de haute administration a été apprécié parmi vous par M. d'Abzac, qui en a fait l'objet d'une communication qui vous a inspiré assez d'intérêt pour croire que ce sentiment serait partagé par les lecteurs de vos publications annuelles où vous avez décidé qu'il serait inséré.

Vote du Conseil-Général en faveur de l'Agriculture.

Chaque année, vous recevez de ceux de vos membres qui appartiennent au Conseil-Général des communications qui témoignent toujours de la sollicitude de ce Conseil pour la prospérité de l'Agriculture et de son empressement à y contribuer par ses vœux et ses allocations. Celles-ci ont eu cette année le même objet que précédemment, l'amélioration des races chevaline et bovine, le drainage, l'instruction agricole, et enfin ce service médical gratuit en faveur des pauvres des campagnes, dont les résultats sont déjà un hommage rendu à la haute et bienveillante pensée de sa création.

Le renouvellement d'un vœu déjà plusieurs fois exprimé, non-seulement par le Conseil-Général, mais encore par les conseils d'arrondissement, a été de nouveau encore manifesté cette année; il a pour but d'obtenir une loi qui rende le livret obligatoire pour les domestiques des deux sexes attachés aux personnes et aux travaux agricoles. Ce vœu a été d'autant mieux accueilli par le Conseil qu'il n'impose aucune charge à l'ouvrier laborieux et estimé par sa bonne conduite, et qu'il doit inspirer généralement le désir d'une attestation honorable sur le livret.

Chemin de grande communication

Tous ces détails, d'un si haut intérêt pour l'Agriculture, appartiennent à la session ordinaire du Conseil-Général de 1860; mais des questions d'un ordre non moins élevé ont déterminé, cette année, la réunion du Conseil en session extraordinaire. Par cette mesure prise sur la considération de la nécessité de déplacer la Préfecture et de faire choix d'un emplacement pour l'installation définitive de l'Ecole normale, le Conseil, qui l'avait jugée opportune dans sa session de 1860, voulait se livrer spécialement à l'étude de ces deux questions et aviser au moyen de subvenir à la dépense que devait imposer leur solution. M. le Préfet a rendu cette étude facile en résumant, dans un rapport qui a vivement intéressé le Conseil, tous les motifs qui démontrent l'obligation de pourvoir aux pressants besoins de la Préfecture et de l'Ecole normale, qui précisent, aussi exactement que possible, les sacrifices que le Département doit s'imposer pour y satisfaire, et qui contiennent des propositions relatives aux mesures financières destinées à l'accomplissement de ces obligations.

Pénétré des bonnes intentions du Conseil qui, par ses votes, assure les grands services départementaux, M. le Préfet a pensé qu'il lui appartenait d'appeler ses sympathies sur un service non moins important que celui des édifices précités, mais plus général encore, puisqu'il s'applique à l'amélioration et à la confection des voies de communication, réclamées avec instance par l'Agriculture pour le transport et la répartition de ses engrais et de ses produits. La voix de M. le Préfet ne s'est pas vainement fait entendre, et le Conseil, partageant ses impressions, a compris, dans les ressources qu'il avait déjà à créer, celles que réclame le grand service dont il lui avait exposé, dans son rapport, les pressants besoins.

Par le vote qu'a provoqué l'initiative de M. le Préfet, le Conseil a pourvu d'abord à l'achèvement des *chemins de grande communication*, qui commencera en 1862 pour être terminé en 1864. Se préoccupant en même temps des *chemins d'intérêt commun*, le Conseil a délibéré qu'il serait pourvu à la dépense dont ils doivent être l'objet par une contribution annuelle, dont la perception, commencée en 1862, se terminera en 1873, après avoir assuré un des plus importants services du Département.

Je suis heureux, Messieurs, d'avoir pu terminer le compte-rendu de vos travaux pendant cette année, en vous rappelant la communication de ces délibérations du Conseil-Général; elles ont été pour vous un nouveau témoignage de sa sollicitude réclamée par les besoins du Département, et comme nous, vous saisirez avec empressement cette occasion de rendre un hommage bien mérité au digne magistrat qui en a fait une étude si éclairée et qui a su, par ses propositions, indiquer et obtenir les moyens de leur donner satisfaction.

Nos communes rurales s'associeront volontiers à ce tribut de reconnaissance, il leur suffira de se représenter l'état des chemins de grande communication et de considérer que, par la mise en viabilité des chemins d'intérêt commun, par les moyens adoptés par le Conseil, elles n'auront plus à s'inquiéter des demandes de coopération auxquelles la plupart ne peuvent répondre, et que leurs ressources pourront être uniquement employées à l'entretien des chemins vicinaux, objet d'un si haut intérêt pour toutes les exploitations agricoles.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR M. HAUDUCŒUR,

Lue dans la Séance publique de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise,

EN 1861;

PAR M. HENRY RABOURDIN.

MESSIEURS,

Si, dans cette séance solennelle, il est d'usage que la Société d'Agriculture vous fasse, chaque année, le résumé de ses travaux, vous voudrez bien lui permettre aussi de vous faire part de ses douleurs, et c'est avec la conviction que nos regrets seront partagés par tous, que je viens aujourd'hui, publiquement, au nom de mes collègues, rendre un hommage mérité à la mémoire de M. Hauducœur.

M. Pierre Hauducœur, né à Feucherolles, arrondissement de Versailles, en l'an 1780, avait à peine quinze ans lorsqu'il perdit son père. Il était doué de telles dispositions et d'une intelligence tellement développée, que madame veuve Hauducœur, qui, peu après la mort de son mari, quittait Feucherolles pour aller prendre, à Bures, une autre exploitation, n'hésita pas à lui confier, malgré son

jeune âge, la direction de l'établissement, qui consistait en une ferme d'une certaine importance, et un moulin, du reste, en fort mauvais état.

M. Hauducœur s'acquitta de cette tâche avec habileté, et sut faire fructifier l'établissement, au point de mettre sa mère, de la position précaire dans laquelle elle se trouvait alors, dans le cas de pouvoir établir ses cinq enfants et de lui céder ensuite l'établissement qu'il avait mis en état, et dont il s'occupa sans cesse d'augmenter la valeur par de nombreuses et judicieuses améliorations, par sa culture perfectionnée, appropriée au sol, d'une qualité très-inférieure.

M. Hauducœur avait trente ans environ, lorsque, ses frères et sœurs établis, sa mère lui céda son exploitation ; jusqu'alors, quoique à peu près le plus jeune, par son courage, son activité et son intelligence, il avait été, en quelque sorte, le soutien de la famille.

C'est à dater de cette époque que M. Hauducœur s'occupa d'une manière plus sérieuse encore de l'établissement qui lui avait été confié, comprenant les charges que lui imposait une tâche aussi lourde, et animé du désir d'améliorer sans cesse.

Il refit entièrement à neuf, reconstruisit sur de nouvelles bases le moulin, qui ne fonctionnait alors que très-irrégulièrement ; il fit, un des premiers, usage des montures dites à l'anglaise, et il n'hésita pas à refaire trois kilomètres de rivière, pour donner la chute d'eau nécessaire au travail de son usine et éviter ainsi les engorgements, qui en arrêtaient continuellement la marche. Il fallut, comme vous le pensez, vaincre bien des difficultés, surmonter bien des obstacles ; et, malgré l'opposition des ingénieurs, qui n'étaient pas toujours de son avis,

M. Hauducœur vint glorieusement à bout de ses entreprises.

Rarement il concevait une idée utile sans chercher, par tous les moyens possibles, à la réaliser; rarement il entreprenait un travail sans le mener à bonne fin; car sa persévérance était aussi grande que son génie.

M. Polonceau, qui a si honorablement figuré parmi nous, où il a laissé un impérissable souvenir, autant par les qualités qui le distinguaient que par les services qu'il a rendus au Département, M. Polonceau, dis-je, à peine eut-il connu M. Hauducœur, qu'il en avait fait un ami, tant il éprouvait de plaisir à se trouver dans sa société, à entendre ses raisonnements, à être témoin de ses travaux.

M. Hauducœur possédait toutes les qualités qui caractérisent l'homme de bien, ne cherchant qu'à être utile à son pays; d'une grande modestie, d'une simplicité sans égale, son bonheur consistait à se trouver sans cesse au milieu des siens. Jamais il ne lui vint à l'esprit le moindre désir d'aspirer aux honneurs; jamais la moindre idée d'ambition ni d'envie. Quoi qu'il en soit, il ne put rester ignoré de l'Administration supérieure, qui, en 1832, voulut donner à cet homme de bien la récompense de ses utiles travaux, en le faisant nommer, par le roi Louis-Philippe, chevalier de la Légion-d'Honneur.

Bon, affable, M. Hauducœur jouissait, en outre, d'un jugement remarquable : il était peu d'expertises à faire, dans la localité, où il ne fût appelé à donner son avis; et, malgré ses nombreuses occupations, jamais il ne refusait ses services : s'il surgissait quelque difficulté, il savait toujours concilier les parties, et il ne pouvait jamais être question de procès, lorsque M. Hauducœur s'était prononcé.

M. Hauducœur a administré, comme maire, la commune de Bures, pendant plus de trente ans, avec un dévouement à toute épreuve et un désintéressement sans égal; il a doté cette commune de grandes améliorations, par la confection de plusieurs routes, la création de plusieurs fontaines, l'établissement de plusieurs lavoirs. Il n'avait en vue que le bien général; aussi jouissait-il de l'estime de tous les honnêtes gens.

Membre devotre Société d'A griculture pendant trente-cinq ans, il n'a jamais cessé de prendre une part active à vos travaux, où son expérience et son jugement ont bien souvent trouvé leur emploi; il savait se rendre utile avec discrétion.

Malgré son âge avancé, M. Hauducœur s'occupait toujours avec un zèle infatigable de ce qu'il entreprenait; il acceptait avec plaisir et dévouement toutes les missions qu'on lui confiait. Devenu président du syndicat de la rivière d'Yvette, il ne se faisait aucuns travaux, même encore dans ses dernières années, sans qu'il tînt à voir par lui-même la manière dont ils étaient exécutés.

Homme honorable, intègre par excellence, M. Hauducœur a évidemment emporté dans la tombe les regrets de tous ceux qui l'ont connu.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE LA

RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT,

PAR M. LE VICOMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Les derniers échos des discussions que la question chevaline a soulevés dans la presse et dans les hautes régions du pouvoir, prouvent avec évidence qu'il s'agit d'un intérêt majeur pour l'agriculture, pour le commerce et pour les remontes militaires.

A cette lutte de principes, soutenus avec une énergique ardeur, a succédé un calme qui promet que la raison publique reprendra son empire. Le décret impérial sur les haras ouvre une nouvelle carrière à l'éleveur du cheval et promet de satisfaire aux besoins de la consommation.

Cependant nous serait-il permis de jeter un coup d'œil sur les dispositions actuelles des éleveurs en France, et de signaler une situation qui se prête de mauvaise grâce aux

idées du progrès et aux besoins d'amélioration réclamée par l'esprit public?

L'Etat s'est adjugé le principal rôle dans la question de la production chevaline. Seul il pouvait et devait la remplir; mais, disons-le avec franchise, l'Agriculture en France répond médiocrement aux avances intelligentes de l'Administration des haras, elle néglige le cheval de guerre et le cheval de luxe, et elle s'attache principalement à la production du cheval de trait, dont l'usage propagé de longtemps, est entré dans les habitudes de l'homme des champs.

Le temps est venu pourtant où l'éleveur ne peut plus se tenir à l'écart. L'intervention directe de l'État, qu'il provoquait avec tant d'ardeur, lui est désormais assurée. Il faut qu'il renonce aux errements du passé et qu'il s'efforce de seconder le mieux possible l'action bienfaisante de l'État, pour profiter des encouragements qui lui sont offerts.

Il est à la connaissance de tous, que dans les provinces du nord les tendances générales de l'élevage sont tournées vers le cheval de trait, tandis que les provinces du midi se plaisent dans la production du mulet. Ces deux produits sont les plus populaires, les plus répandus, ceux qui flattent l'éleveur dans son intérêt et dans ses goûts naturels.

Le cheval de trait avec ses allures paresseuses, avec ses mouvements nonchalants convient mieux aux rudes labeurs des champs, que le cheval de luxe plus susceptible aux impressions, plus énergique et plus vif. Demandez à un éleveur Percheron, Boulonnais ou Breton, pourquoi il n'élève pas de chevaux de luxe? il vous répondra: Le cheval de luxe n'est pas fait pour moi, que ceux qui en

veulent se donnent la peine de les élever eux-mêmes. Le normand est mieux disposé pour élever le cheval de luxe, il a sous la main tous les éléments favorables pour réussir.

Ses herbages développent naturellement le cheval avec tant de distinction qu'il se montrerait ingrat envers la nature s'il abandonnait, sans motifs, une production que la Providence lui rend si aisée.

Parcourez la France dans tous les sens, vous remarquerez partout la même indifférence pour le cheval de luxe et le cheval de guerre. Si par exception on en produit par ci par là, c'est que les étalons fournis par l'Etat, par les Départements, par les Sociétés d'Agriculture et les Comices sont offerts à peu de frais aux producteurs. L'éleveur de chevaux n'aime pas à entrevoir des profits à long terme.

Il sait, que plus un cheval se rapproche du sang et de la distinction, plus il est sujet aux tares qui déprécient sa valeur commerciale.

Si l'Agriculture voulait associer ses vues et ses tendances exclusives avec les grands intérêts du pays, nous n'aurions pas le triste spectacle de voir tous les ans, 20,000 chevaux étrangers envahir le marché français.

Mais fidèle à ses goûts et à ses préjugés, elle voit avec indifférence ce fait désastreux d'économie publique, parce qu'elle ne craint pas de concurrence pour le cheval de trait, parce qu'elle le produit meilleur et à meilleur compte que partout ailleurs.

Le Gouvernement, cependant, ne peut pas partager cette sécurité égoïste de l'éleveur. L'honneur et la gloire nationale lui font un devoir de s'assurer de la production du cheval de guerre.

Quand on pense que ce noble pays de France, placé à

la tête de la civilisation provoque la jalousie de l'étranger à raison de tant de succès qu'il a réalisés, en science, en littérature, en industrie, en découvertes de tout genre, en procédés ingénieux appliqués au travail de toute nature, et quand on voit, d'un autre côté, cet engoûment tenace pour la propagation d'un cheval pauvre de sang et abâtardi dans sa race, on ne peut pas se défendre d'un sentiment amer qui éclate en reproches à l'adresse des éleveurs, seuls agents capables de régénérer le cheval français et de nous mettre en état de lutter avec les autres nations dans cette branche d'industrie.

On reproche avec raison à nos éleveurs la parcimonie dans la nourriture du jeune cheval; on leur reproche de garder, sans raison, un grand nombre de chevaux entiers perdus pour le service, de négliger l'éducation des sujets et de les livrer au commerce à demi-sauvages. Comme ces reproches articulés depuis longtemps ont acquis une valeur notoire, nous les signalons encore sans chercher à disculper les faits qui demandent une prompte et efficace réforme.

N'est-ce pas une honte pour le pays qu'avec une population de plus 3 millions de chevaux, nous en sommes encore à fureter sur les marchés de l'Europe pour nous procurer le contingent nécessaire à nos remontes militaires et aux besoins du luxe?

En présence de cet état de choses le Gouvernement ne peut pas, ne doit pas abandonner les intérêts du pays aux efforts individuels de quelques hommes intelligents, mais incapables de suffire à la tâche.

L'État organise notre élevage, donne l'impulsion à l'industrie et tient prêts les encouragements pour tous ceux qui voudront entrer résolument dans la nouvelle voie. Les éleveurs français resteront-ils indifférents à cet appel

patriotique de l'État? Non ; ils ne voudront pas persister dans leurs habitudes en présence des besoins nouveaux qui augmentent sans cesse et qui promettent une rémunération digne de tenter les plus arriérés.

On se fait souvent une idée trop exagérée du rôle de l'étalon dans la production des chevaux, en lui attribuant le mérite exclusif de l'amélioration du produit. C'est une grande erreur qu'on ne saurait trop combattre parmi les populations agricoles. Si l'étalon apporte sa part d'amendement dans le travail de la reproduction, il est incontestable que le succès complet dépend du mérite des poulinières. Sans parler des soins religieux dont les arabes entouraient de tout temps les poulinières distinguées, ne voyons nous pas encore aujourd'hui les prix fabuleux, refusés par les détenteurs des juments en Angleterre ?

Que les producteurs de chevaux de notre pays s'attachent exclusivement à conserver les bonnes juments, et avec le concours des étalons reconnus, ils ne manqueront pas de se féliciter du succès.

Quelque restreint que soit le cercle des opérations gratuites, soutenues depuis 26 ans par les libéralités de la Société et de l'Administration du Département, elles nous ont servi d'expérience suffisante pour avancer avec autorité ces conseils à l'adresse des éleveurs. Nous n'avons pas manqué à la tâche hérissée d'abord de nombreuses difficultés, et sans nous laisser aveugler par la fumée d'un amour-propre mal placé, nous pouvons dire avec orgueil, qu'il nous a été donné d'accomplir quelque bien dans la question de l'élevage. Aussi, Messieurs, croyez-le bien, les éleveurs de Seine-et-Oise, ont compris votre intention et ont répondu à votre appel en s'efforceant de faire le mieux qu'ils peuvent.

En terminant permettez-moi, Messieurs, d'appeler votre attention sur le témoignage récent d'un intérêt bienveillant, avec lequel la nouvelle Administration des haras apprécie vos utiles travaux et vos louables efforts. Elle vient de primer vos étalons pour la monte de 1861, dans les proportions qui suivent :

Adolpho, pur-sang, pour la somme de. . . .	1,200	fr.
Berbery, *id.*, *id.*	800	
Biribi, 1/2 sang anglo-normand, pour la somme.	450	
Palanquin, étalon de trait, *id.*	300	
TOTAL. . .	2,750	fr.

Il me reste maintenant, Messieurs, à vous faire connaître que la production et l'élevage des chevaux acquièrent chaque année une importance nouvelle, et à solliciter de votre bienveillance ordinaire pour les éleveurs des encouragements bien mérités.

La monte de 1860 a donné les résultats suivants :

50 juments ont été	présentés à	*Adolpho* ;
50	*id.*	à *Berbery* ;
78	*id.*	à *Palanquin* ;
3	*id.*	à *Biribi*.

Total. 181 juments.

Biribi n'a été acheté par la Société d'Agriculture que le 15 septembre 1860 pour la monte de 1861.

Les naissances constatées en 1860, par suite de la monte de 1859, sont au nombre de :

28 d'*Aldopho*,	3 avortements ;
27 de *Berbery*,	2 avortements ;
35 de *Palanquin*,	4 avortements ;
Total, 90 naissances.	9 avortements.

Les naissances de 1861, par suite de la monte de 1860, ne sont pas encore connues; elles seront consignées dans le rapport de l'année prochaine.

La monte de 1861 n'est pas terminée, elles se poursuit avec beaucoup d'activité et dans les conditions les plus favorables : tout annonce que nous aurons encore des améliorations à vous signaler en 1862.

J'ai l'honneur, Messieurs, de proposer à vos encouragements les éleveurs dont les noms suivent :

Primes aux meilleures juments suivies d'un produit de vos étalons.

1.° Une prime de 150 fr. à M. Paradis, à Milon-la-Chapelle, pour une jument suivie d'un poulain, par *Palanquin.*

2.° Une prime de 100 fr. à M. Raoul, de Trouvilliers, pour une jument suivie d'un poulain, par *Berbery.*

3.° Une médaille d'argent (grand module), à M. Rabourdin (Félix-Florentin), à Magny-les-Hameaux, pour une jument suivie de deux produits, par *Berbery.*

4.° Une grande médaille d'argent à M. Vienne (François), à Magny-les Hameaux, pour une jument suivie d'une pouliche, par *Adolpho.*

5.° Une grande médaille d'argent à M. Lalande (Alexandre), à Gros-Rouvres, pour une jument suivie d'une pouliche, par *Palanquin.*

Primes d'allaitement.

1.° Une prime de 60 fr. à M. Courson, à La Celle-les-Bordes, pour un poulain bai-brun, 14 mois, par *Adolpho* et une débardeuse.

2.° Une prime de 50 fr. à M. Marin, à La Boissière,

pour une pouliche grise, 13 mois, par *Berbery* et une débardeuse.

3.° Une prime de 50 fr. à M. Prudhomme, à Bazoche, pour un poulain noir, 13 mois, par *Palanquin* et une jument débardeuse.

4.° Une prime de 50 fr. à M. Berthaud, à Châteaufort, pour un poulain, par *Palanquin* et une jument picarde.

5.° Une prime de 50 fr. à M. Blanchard, à Saint-Hilarion, pour un poulain bai, par *Berbery* et une jument cauchoise.

Après la lecture de ce rapport M. le Préfet adresse ces paroles aux éleveurs.

« Vous voyez maintenant, Messieurs, que ce n'est plus seulement le Conseil-Général et la Société qui secondent vos efforts pour l'amélioration et la production de la race chevaline dans notre Département. Le Gouvernement, par des primes dont il dote nos reproducteurs, reconnaît qu'il apprécie leur valeur pour contribuer au progrès hippiques que la Société poursuit ; remerciez donc l'Administration des haras de sa généreuse intervention en continuant à vous associer à une œuvre qui a pour but principal, d'affranchir le pays du tribut qu'il paye depuis trop longtemps à l'étranger.

RAPPORT

SUR

L'AMÉLIORATION ET LA PROPAGATION

DE

la Race Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1861,

PAR MM. AUG. BARRÉ ET RENAULT, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

Délégués par vous pour visiter les produits de l'élevage de la race bovine, qui se réunissent annuellement aux différentes stations indiquées, d'avance, par vos circulaires, nous venons vous apporter le résultat de nos appréciations.

Nous avons cru remarquer que le nombre des concurrents, après avoir atteint ces dernières années des chiffres énormes, tend à diminuer; cela dépend pour tout le département de la vente facile du lait à destination de Paris par les chemins de fer. De tous côtés nous avons rencontré des services de voitures accélérées organisées pour aller chercher dans les campagnes le lait et le livrer aux stations de chemins de fer, qui le transportent ensuite à Paris pour être consommé. Il résulte de cet état de choses que l'éleveur est devenu nourrisseur: aujourd'hui il n'élève plus ou peu, et s'attache à la production du lait. L'élevage

n'est plus généralement pratiqué que par le petit cultivateur et l'ouvrier ; chez eux l'élevage est le résultat de l'économie de la ménagère qui entretient l'étable en élevant de temps à autre un veau sans grands frais, parce qu'elle trouve la nourriture de ses animaux le long des chemins et dans les champs de plantes sarclées, où elle recueille les herbes parasites. Il ne peut en être ainsi pour la grande culture, où la nourriture des bestiaux a sa place au livre des dépenses ; celles-ci sont rarement payées par le produit de l'élevage, surtout depuis que l'amélioration des voies de communication a rendu facile la vente des denrées.

Une des causes aussi du plus petit nombre d'animaux présentés, c'est que les chaleurs étaient tellement grandes lors de notre tournée, qu'une partie des concurrents s'est abstenue, dans l'impossibilité où ils étaient de faire parcourir à de jeunes animaux les distances quelquefois assez grandes qui les séparaient des stations ; enfin les travaux de la récolte des foins, en pleine activité, retenaient aussi beaucoup de cultivateurs aux champs.

Néanmoins, Messieurs, si cette année nous n'avons pas trouvé les quantités des précédentes, nous avons trouvé une compensation dans la qualité. Partout ou presque partout, nous avons trouvé des animaux très-beaux, bien conformés et promettant de récompenser leurs possesseurs des sacrifices qu'ils ont fait. Tous ces animaux, par leur structure et leur belle santé, dénotaient les bons choix des reproducteurs et les bons soins des ménagères.

Cette année 265 animaux seulement ont été déclarés ; sur ce nombre 140 environ se sont présentés aux stations, et nous vous proposons de répartir vos récompenses de la manière suivante :

		Médailles.	Primes.
Arrondissements	d'Etampes.....	7	»
	de Corbeil.....	17	»
	de Versailles.....	5	3
	de Mantes.....	24	2
	de Rambouillet...	14	5
	de Pontoise.....	22	10
	Total.....	89	20

Qui se décomposent comme suit :

11 médailles de 1.re classe,
33 médailles de 2.e classe, 6 primes de 2.e classe.
45 médailles de 3.e classe, 14 primes de 3.e classe.

Ces récompenses sont accordées aux éleveurs dans l'ordre suivant :

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

MM.

Hache (Dominique), à Mulcent, pour deux génisses normandes ;

Cheron (Jean-Baptiste), à Hodent.

DEUXIÈME CLASSE.

Vivier (Pierre-François), Ménerville, pour un taureau et des génisses ;

Lemaître (Jean-Baptiste), à Perdreauville ;

Pattu (Jacques), à Rosny ;

Sauguin (Charles), à Omerville, pour une vache Durham ;

Hamot (Josse-Victor), à Banthelu.

TROISIÈME CLASSE.

Bouillette (Onésime-Valentin), à Banthelu ;

Roussel (Syrille), à Banthelu ;

MM.

Fouet (Alphonse), à Chaussy ;
Pellé (François), à Omerville ;
Odoux (Jean-Baptiste), à Omerville ;
Damesme (Louis), à Aincourt, pour deux vaches ;
Beaucousin (Auguste), à Aincourt ;
Alexandre (Henry), à Drocourt ;
Cosson (Jean-Baptiste), à Magnanville ;
Marc (François), à Rosay ;
Duclos (Victor), à Corbeville, commune de Saint-Martin ;
Aubert (Remy), à Septeuil ;
Rollon (Louis-Adonis), à Septeuil ;
Jonot (Auguste), à Septeuil ;
Motron (Louis-Jacques), à Septeuil ;
Croville (Xavier), à Orvilliers ;
Aubel (Nicolas), à Ménerville.

Prime de deuxième classe.

Jamois (Louis), à Septeuil.

Troisième classe.

Davaille (Jean-Baptiste), à Banthelu.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Bertheuil (Clément), à Nesle ;
Lejemptel (Charles-Louis), à Arronville, pour une vache normande croisée flamande ;
Renault (Michel), au Blanc-Mesnil, pour un beau taureau et trois vaches.

DEUXIÈME CLASSE.

Charpentier (Alexandre), à Brignancourt, pour quatre génisses ;
Hude (Pierre), à L'Ile-Adam ;

MM.

Caron (Baptiste-Marin), à Hédouville;
Muzelle (Hippolyte), à Champagne;
Langlassé (Jean-Baptiste-Eugène), à Champagne;
Lainé (Antoine), à Ableiges;
Noël (Léon), à Ableiges;
Breuillier (François), à Haravilliers;
Jorel (Hilaire), à Haravilliers;
Gougibus (Esther), à Le Heaulme.

TROISIÈME CLASSE.

Sarrazin (Louis-Etienne), à Santeuil;
Legros (Pierre-Ambroise), à Santeuil;
Mouflette Hyacinthe), à Santeuil;
Costy (Thérence), à Marines;
Valentin (Louis-Gabriel), à Marines;
Magnan (Louis), à Le Heaulme;
Aubry (Louis-Lucien), à Cormeilles, pour deux génisses;
Laruelle (Franç.), à Cormeilles, pour une génisse flamande;
Guy (Emmanuel), à Ableiges;
Havart (Louis), à Nesles.

Primes de deuxième classe.

Peton (Isaac), à L'Ile-Adam;
Langlassé (Jean-Baptiste-Auguste), à Frouville;
Calle (Toussaint), à Moussy.

Troisième classe.

Chéron (Henry), à Cléry;
Gerbe (Charles), à Brignancourt;
Maillard (Augustine), au Perchay;
Commelin (Théodore), à Haravilliers;
Diffetot (Louis-François), à Champagne;
Josselin (François-Julien), à Presles;
Deschamps (Désiré), à Auvers-sur-Oise.

MM. *Arrondissement de Versailles.*

Duvivier (Achille), à Hardricourt, rappel de médaille ;

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Leblond (Hippolyte-Stanislas), à Jouy-en-Josas ;
Le baron de Nivière (Léon), à Villebon.

TROISIÈME CLASSE.

Tricheux (Pierre-Marin), à Orsay ;
B.on Mallet (Charles), à Jouy, pour une vache d'Ayr ;
Blondeau (Louis-Nicolas), à Plaisir.

Prime de deuxième classe.

Pitre (Michel), à Jouy-en-Josas.

Troisième classe.

Veuve Marchand (Marie), rue Champ-la-Garde, 23, à Versailles ;
Lagasse (Hélène), aux Alluets-le-Roi.

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Querton (César), à Mennecy, pour deux génisses cotentines extraordinaires ;
Bezard (Louis-Barthélemy), à Ormoy ;
Cossonnet (Charles-Toussaint), à Longpont ;
Dramard (Jules-Etienne), à Saint-Vrain.

DEUXIÈME CLASSE.

Robin (Claude), à Vert-le-Grand ;
Bassinet (Nicolas-Jacques), à Longjumeau ;
Gohard (Louis-Alexandre), à Leudeville ;
Thuvin (Ferdinand), à Saint-Germain-les-Arpajon ;
Charon (Jules), à Vert-le-Grand ;
Vallet (Michel-Hubert), à Vert-le-Grand ;
Hébert (Dominique), à Vert-le-Grand.

MM.

TROISIÈME CLASSE.

Thierry (Louis-Joseph), à Mennecy;
Lelièvre (Amédée), à Vert-le-Grand;
Rallé (Henry), à Vert-le-Grand;
Doublet (Frédéric), à Vert-le-Petit;
Guéné (Jean-Charles), à Leudeville;
Ferret (François-Félix), à Villiers-sur-Orge.

Arrondissement d'Etampes.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Roger (Françoise-Narcisse), à Monnerville, pour deux génisses, 18 mois;
Marcille (Jean-Baptiste), à Monnerville, pour une génisse cotentine, 18 mois.

DEUXIÈME CLASSE.

Breton (Alfred), à Monnerville;
Vézard (Jules), à Monnerville;
Verdureau (François-Toussaint), à Chalou-Moulineau.

TROISIÈME CLASSE.

Lesage (Onésine-Désiré), à Boissy-le-Sec;
Saucier (François), à Monnerville.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLE DE PREMIÈRE CLASSE.

Lauvray (Alceste), à Tacoignières, pour une génisse, 2 ans;

DEUXIÈME CLASSE.

Cornu (Jules-Henry), à Flexanville, pour plusieurs génisses;
Lesprillier (Pierre), à Montfort;
Binet (Charles-François), à Grosrouvres;
Geffroy (François), à Grosrouvres;

MM.

Legoy (Eugène-Alexandre), à Galluis-la-Queue;
Marchal (Joseph), à Milon-la-Chapelle.

TROISIÈME CLASSE.

Jollain (Germain dit Cadet), à Milon-la-Chapelle;
Mouette (Pierre-François), à Maurepas;
Marchebout (André), à Villeneuve, commune de Maurepas;
Marchebout (Jean-Baptiste), à Maurepas;
Gatinot (Pascal), à Chevreuse;
Thibault (Louis);
Souhaité (Toussaint), à Méré.

Prime de deuxième classe.

Mary (Jean-Baptiste), aux Bréviaires.

Troisième classe.

Liard (Julien), à Méré;
Binet (Denis-Ernest), à Montfort;
Bordier (Réné-Pierre-André), à Gazeran;
Béguin (Joseph), à Auffargis.

Après la distribution des médailles, M. le Préfet a adressé les paroles suivantes aux éleveurs:

« MESSIEURS,

« La production du lait satisfait, certainement, à l'un des besoins de la consommation; mais vous ne devez pas perdre de vue d'autres besoins, et, par conséquent, négliger l'élevage des bestiaux. L'Agriculture faillirait à sa mission si elle ne consacrait pas ses soins et sa sollicitude à assurer la production de tout ce qui est indispensable aux premières nécessités de la vie. »

RAPPORT

SUR

l'Examen des Élèves

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 28 juillet 1861;

PAR M. LACROIX.

MESSIEURS,

Vous avez bien voulu me charger de nouveau d'examiner les élèves du cours public de géométrie appliquée aux arts, et comme d'ordinaire la ville a confié le même soin à M. Arreitter, professeur de mathématiques au Lycée, je viens en son nom et au mien vous rendre compte du résultat de cet examen et de nos appréciations.

Le cours de l'année scholaire 1860-1861 a commencé le 12 novembre 1860 et a été terminé le 4 mai dernier; puis, le professeur a consacré les mois de mai et de juin à la

répétition des matières enseignées ; celles-ci ont embrassé la géométrie plane et les volumes, l'arithmétique jusques et y compris l'extraction des racines carrée et cubique, ainsi que l'exposé du système décimal et de ses applications aux diverses professions. Le professeur a fait, comme l'année précédente, un cours pratique de projections pour intéresser davantage ceux des ouvriers qui ne sont pas en état de suivre avec fruit la partie théorique des leçons, et y a ajouté quelques notions de géométrie descriptive.

46 Elèves se sont fait inscrire et peuvent se classer ainsi, eu égard à leurs professions diverses : 18 ouvriers, 5 commis d'entrepreneurs, 14 élèves architectes ou se destinant aux carrières des ponts-et-chaussées et du service vicinal, 3 élèves géomètres, 2 militaires de la garnison et 4 élèves des écoles primaires.

Ainsi qu'il arrive toujours un certain nombre d'élèves ont quitté le cours avant son achèvement, par suite des exigences de leurs occupations ou de l'insuffisance de leur instruction ; néanmoins leur nombre s'est mieux soutenu que l'année précédente : 24 élèves ont suivi jusqu'à la dernière leçon, et 10 d'entr'eux ont été admis aux répétitions de mai et de juin.

6 Élèves se sont présentés à notre examen le 2 juillet, ce sont :

MM. Bonnefille, âgé de 19 ans, élève agent-voyer, suivant le cours pour la première fois, mais ayant déjà des notions de géométrie plane.

Chopart, âgé de 17 ans, surnuméraire des ponts-et-chaussées, élève de 2.e année.

Copin, âgé de 20 ans, employé à la Préfecture, élève de 2.e année, ayant obtenu une mention honorable en 1860.

Daligaut, âgé de 17 ans, élève architecte, ayant concouru en 1860.

Dupont, âgé de 16 ans, mécanicien, ayant suivi le cours sans fruit pendant plusieurs années.

Et Mees, âgé de 17 ans, surnuméraire dans le service vicinal, élève de 2.e année.

Nous avons remarqué avec plaisir que presque tous les candidats étaient élèves de 2.e année; car la persévérance est très louable et on pourrait dire indispensable pour des jeunes gens possédant rarement une dose d'instruction qui leur permette de suivre tout d'abord le cours avec fruit.

M. Copin a fait des progrès très-remarquables depuis l'année dernière; ses réponses aux questions qui lui ont été faites ont été très nettes, et ont prouvé qu'il possédait l'ensemble des connaissances enseignées; il a une grande aptitude pour la solution des problèmes de géométrie élémentaire, et ses rédactions à ce sujet sont très bien raisonnées; il a fait aussi plusieurs dessins de projection bien exécutés et d'une grande netteté.

M. Daligaut a le travail moins facile que M. Copin; mais il a également fait des progrès sensibles et acquis de la solidité dans le raisonnement; ses rédactions sont bien étudiées et ont le mérite d'être complètement de lui, sans rien emprunter aux divers ouvrages de géométrie; ses dessins et ses lavis sont bien faits, et un modèle en bois, qu'il a exécuté d'après l'épure d'une porte biaise en talus rachetant un berceau cylindrique, prouve qu'il a mis à profit les leçons de géométrie descriptive.

M. Chopart n'avait pu aborder l'année dernière que la géométrie plane; il a justifié cette année de l'acquit de ses connaissances dans toutes les parties de l'enseignement;

toutefois, les rédactions laissent un peu à désirer sous le rapport de la précision. Ses dessins de projection sont bien entendus; mais ils sont inférieurs à ceux de M. Daligaut.

M. Bonnefille a beaucoup d'intelligence et aurait pu arriver en première ligne, s'il avait travaillé un peu plus; cependant il a fait de nombreuses rédactions; mais plusieurs sont incomplètes sous le rapport des preuves.

M. Mees, commence à comprendre la géométrie plane; mais son esprit étant fort lent, il aurait besoin de l'exercer davantage; ses dessins sont d'une très grande netteté de trait et bien corrects.

M. Dupont possède beaucoup de facilité et d'aptitude; mais il est d'un caractère difficile et indiscipliné et ne travaille pas assez; néanmoins il a fait quelques bonnes rédactions sur la géométrie plane, qu'il sait en grande partie. Parmi ses dessins, il en est un qui représente une machine à vapeur, système de Wolf, avec tous ses détails, exécutée d'après des croquis cotés, et qui donne la mesure de ce que pourrait faire cet élève s'il travaillait plus sérieusement.

On ne se formerait qu'une idée incomplète de l'utilité du cours, si on se bornait à l'apprécier par le petit nombre d'élèves qui se présentent aux examens; il en est en effet beaucoup d'autres qui par les motifs indiqués plus haut ne peuvent suivre toutes les leçons, mais qui y puisent chaque année, des notions utiles pour fortifier leur instruction première, et y acquièrent le désir d'étendre leurs connaissances. Nous nous bornerons à citer particulièrement plusieurs élèves architectes; — et parmi les ouvriers:

1.° M. Lecourt, lauréat de l'année dernière, qui a con-

tinué à suivre les leçons toutes les fois qu'il n'en était pas empêché par ses travaux hors de la ville. Les nouvelles rédactions qu'il a produites, et notamment celle relative à la détermination du volume d'un tronc de pyramide à bases parallèles, et qu'il a accompagnée d'un modèle en relief, prouvent que son instruction s'est fortifiée et témoignent d'une bien louable et bien constante persévérance.

2 ° M. Cahagnet, tailleur de pierres, qui a suivi assidument les leçons sur les projections, et a su les mettre à profit pour son art, ainsi que le prouvent ses tracés d'épure, qui peuvent laisser à désirer sous le rapport de la netteté du trait, mais dont l'exécution intelligente démontre quel parti les ouvriers de toutes les professions, et principalement de celles qui se rapportent aux travaux de bâtiment, pourraient tirer des leçons du cours de géométrie.

Nous avons déjà appelé l'année dernière votre attention sur les difficultés de l'enseignement d'une science exacte, lorsqu'il faut en faire profiter des élèves, dont l'intelligence n'a pas été développée, qui le plus souvent connaissent à peine les 4 premières règles sur les nombres entiers, et n'ont que très peu de temps à consacrer à l'étude. Aussi devons nous féliciter le professeur des résultats que nous venons de constater et ne pouvons nous que l'engager à persévérer dans ses soins intelligents pour continuer à assurer le succès d'un cours si éminemment utile à la classe ouvrière de cette ville.

En résumé, nous avons l'honneur de vous proposer, M. Arreitter et moi, de décerner:

Un 1.er prix à M. Copin, Emile-Pierre;

Un 2.e prix à M. Daligaut, Louis-Hippolyte;

Une mention honorable à M. Chopart, François-Auguste.

M. le Préfet en remettant les prix aux lauréats, leur a dit :

« JEUNES ÉLÈVES,

« C'est avec un grand plaisir que je vous remets aujourd'hui ces récompenses dues à la persévérance de vos efforts ; continuez à apporter cette précieuse qualité dans l'exercice de vos professions, et vous ne pourrez manquer d'y réussir. »

RAPPORT

SUR LA

Charrue défonceuse de M. Peuteuil;

PAR M. ALEXIS PIGEON.

MESSIEURS,

La commission que vous avez nommée pour l'examen d'une *charrue défonceuse,* dont M. Peuteuil, maréchal à Jouy-en-Josas, est l'inventeur, et dont vous avait entretenu M. Degeneté à votre dernière séance, s'est réunie le jeudi 11 avril, à la ferme de Villeras, commune de Saclay, où elle a été reçue avec la plus gracieuse et la plus cordiale hospitalité par notre collègue, qui s'est empressé de mettre ses attelages à notre disposition pour l'essai de cette charrue.

La commission, à laquelle s'étaient joints plusieurs de nos collègues et quelques propriétaires de la Sarthe et de l'Orne, invités par M. Degeneté, s'est rendue sur le terrain désigné pour l'expérience, chantier du Val-d'Enfer. Ce sol est très-varié, mais surtout sableux; on y rencontre une très-grande quantité de pierres de fortes dimensions; dans certains endroits, ces pierres apparaissent à la surface du sol.

Il y a peu d'années, cette partie de la ferme de M. Degeneté, dont la contenance est de 12 hectares, très-accidentée et d'un accès très-difficile, n'était qu'une friche couverte de joncs marins. Elle a été rendue à la culture par ses soins, et certes il n'a rien épargné pour arriver à ce but : espérons qu'il sera récompensé des dépenses considérables qu'il a faites; par les récoltes qu'il obtiendra sur ce sol vierge.

Nous avons trouvé la charrue de M. Peuteuil attelée de huit chevaux de forte taille et préparée à fonctionner dans un terrain tout à fait en pente. La longueur du sillon était de 112 mètres; à l'endroit le plus rapide, la pente était de 32 centimètres par mètre. Malgré les nombreuses difficultés du sol, la charrue de M. Peuteuil a très-bien travaillé. La bande de terre enlevée portait 0^m 45 de largeur, et la profondeur du labour était de 0^m 46; en certains endroits plus faciles, nous avons même trouvé 0^m 48.

Malgré la puissance du vigoureux attelage mis à notre disposition, les obstacles à vaincre étaient tellement grands, que les huit chevaux se trouvaient arrêtés, sans pouvoir soulever les pierres rencontrées par le soc de la charrue que dirigeaient deux hommes, et ce n'est qu'après diverses reprises et de longs efforts qu'ils ont pu arracher ces pierres et les ramener à la surface du sol.

Cette expérience nous a fait reconnaître que la charrue de M. Peuteuil, dont nous allons vous donner la description et dont nous joignons un croquis à ce rapport, est d'une solidité à toute épreuve, puisque aucune des pièces de l'instrument n'a cassé et qu'il a pu résister à ces nombreux obstacles et à ces chocs réitérés.

Toutes les pièces de la charrue de M. Peuteuil sont en fer, le versoir seul est en fonte.

La roue qui suit la raie a 0^{m} 90 de hauteur, celle du côté opposé n'a que 58 centimètres. La différence de hauteur de ces deux roues permet de maintenir toujours l'aplomb de la charrue, malgré la profondeur du labour. Les moyeux de ces roues ont 18 centimètres de longueur ; ils sont en fer. Les roues sont supportées par deux montants dans lesquels sont fixées deux petites traverses qui servent d'essieu.

Ces deux traverses sont mobiles ; elles peuvent ainsi élever ou descendre les roues de manière à donner plus ou moins de profondeur au labour : elles sont fixées aux deux montants par une vis de pression.

Un châssis en fer plat fixé par deux boulons aux deux montants dont il vient d'être question supporte l'âge. Quatre branches se prolongent sur le devant pour recevoir une traverse plate, à laquelle est retenue une chaîne servant de régulateur ; au bout de cette chaîne se trouve un crochet de traction qui reçoit les palonniers d'attelage.

Deux autres branches se rattachent à cette traverse plate et se poursuivent en arrière jusqu'au collet de l'âge ; cette pièce est maintenue par une vis de pression et une petite plaque de fer qui la rendent fixe et l'empêchent de vaciller : sa longueur est de 1^{m} 90. A l'extrémité de l'âge, sur le devant, est placé un porte-guides. Une chaîne retenue sous le châssis par un fort boulon, terminée par un crochet et qu'il est possible de rallonger ou de raccourcir, selon les besoins du travail, relie entre elles les diverses pièces de la charrue.

Le coutre placé sur le côté de l'âge traverse une bride en fer retenue par deux boulons. Il est maintenu par une vis de pression qui le dirige à volonté, soit à gauche, soit à droite, d'une manière très-simple et très-ingénieuse.

Une bascule qui sert à régler la profondeur du labour se trouve fixée sur l'âge par un boulon; elle a 0^m 60 de longueur; elle est reliée à l'étançon par deux autres boulons, de manière à relever ou baisser le soc à volonté. A l'extrémité de la bascule, près des mancherons, est placée une vis qui sert à la faire mouvoir : le charretier peut ainsi régler son labour sans arrêter son attelage.

Les mancherons se prolongent jusqu'au cep; ils y sont fixés par deux boulons, et sont en fer plat; on a donné à ce fer la forme d'une gouttière renversée pour qu'il présente plus de solidité. Deux traverses en fer rond relient les deux mancherons : l'une est droite, l'autre forme le demi-cercle; elles maintiennent l'écartement. Ces mancherons sont revêtus à leur extrémité de quatre petites pièces de bois arrondies pour donner plus de facilité et moins de fatigue au conducteur de la charrue. Sur le mancheron de droite est placée une douille qui sert de porte-fouet.

Le cep en fer de Berry corroyé, a 0^m 70 de long, il reçoit le soc à son extrémité. Le soc a 0^m 45 de longueur sur 0^m 32 de largeur à l'arrière, et 4 centimètres à la pointe.

L'expérience a démontré à M. Peuteuil que cette largeur de la pointe, qui paraît d'abord exagérée, était nécessaire pour lui donner plus de résistance et de solidité lorsqu'elle rencontre des pierres d'un fort volume. Un sous-talon renversé sur le côté du cep auquel il est fixé, vient le garantir de toute usure; il peut se remplacer très-facilement.

Le versoir, seule pièce qui soit en fonte, a vers sa base 0^m 80 de long; vers le haut 0^m 70 seulement; l'ouverture de la raie qu'il forme est de 40 centimètres à la partie inférieure et de 65 centimètres à la partie supérieure.

La tournure de ce versoir est très-bonne, il retourne

très-bien la terre et enveloppe parfaitement les mauvaises herbes qu'il rejette au fond du labour.

Enfin, Messieurs, nous devons vous dire que la charrue de M. Peuteuil, dont nous venons de vous donner la description, s'est bien tirée de l'épreuve difficile à laquelle nous l'avons soumise ; qu'elle est bonne et solide et qu'elle peut rendre de grands services à l'Agriculture dans certaines occasions, surtout pour le défrichement. Malgré son poids, qui est de 305 kilogr., elle est facile à manœuvrer et à tourner.

M. Peuteuil fabrique également des charrues d'un modèle beaucoup plus petit ; elles sont fort appréciées par plusieurs de nos collègues. M. Degeneté en possède trois qui fonctionnent dans sa ferme depuis plusieurs années ; il reconnaît qu'elles font un très-bon travail et que les frais d'entretien sont beaucoup moins élevés que pour les charrues ordinaires. Elles ont en effet le grand avantage de ne craindre ni la pluie, ni le soleil, et de résister à l'injure du temps, puisque toutes les pièces sont en fer.

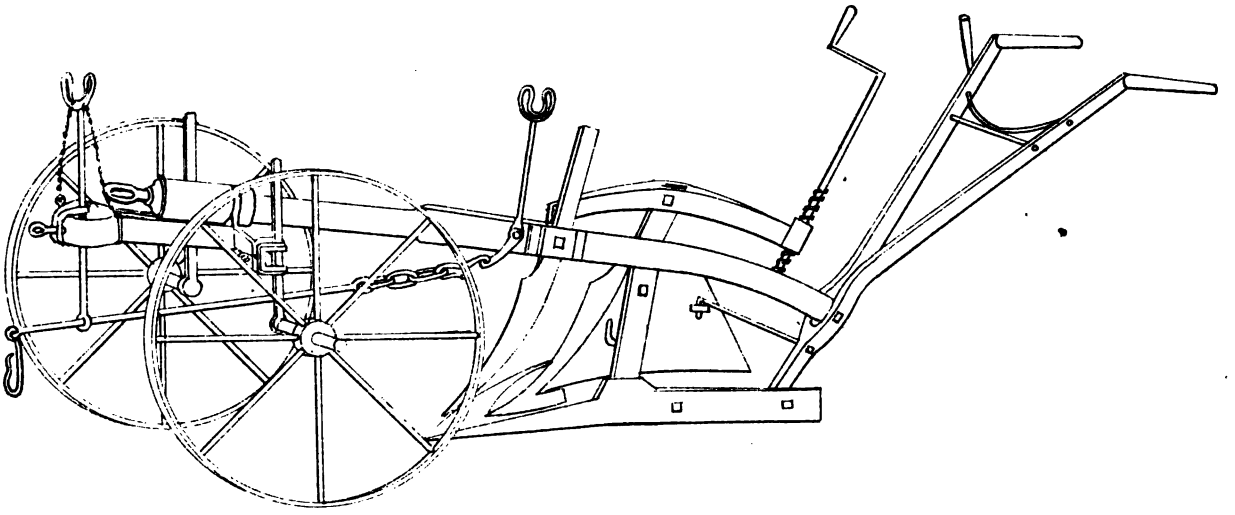
La charrue que nous avons vu travailler a été achetée, sur la recommandation de M. Degeneté, par une compagnie qui a entrepris le défrichement des îles d'Hyères.

Votre commission a l'honneur de vous proposer de vouloir bien accorder à M. Peuteuil une récompense qu'il mérite à juste titre ; elle ne le dédommagera pas des nombreux essais qu'il a tentés, mais elle lui prouvera tout l'intérêt que vous portez à ceux qui s'occupent d'améliorer les instruments agricoles.

En remettant à M. Peuteuil la médaille de 1.re classe que lui a votée la Société, M. le Préfet lui a dit :

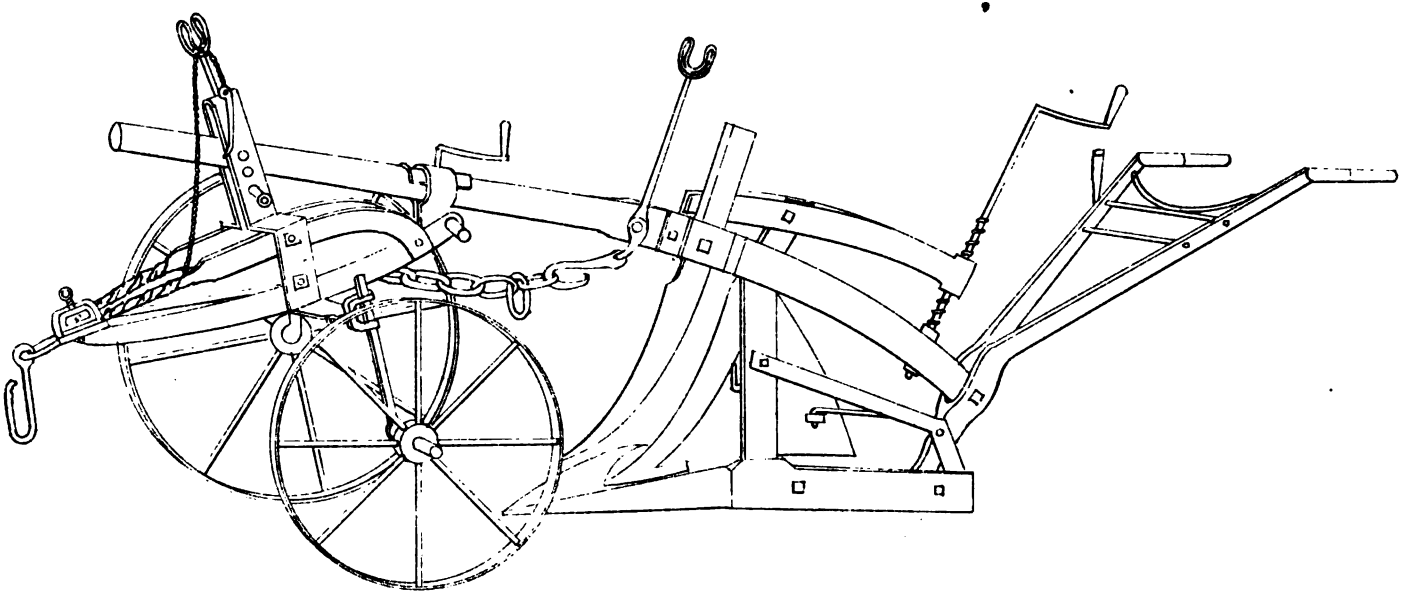
« Monsieur Peuteuil, la Société d'Agriculture de Seine-

et-Oise, sur la recommandation de la commission qu'elle a chargée de l'examen de votre charrue défonceuse, vous a décerné une médaille d'argent; cette récompense vous démontre la constante sollicitude et l'estime de la Société pour les hommes qui consacrent leurs travaux au perfectionnement des instruments aratoires. Continuez votre œuvre, et vous trouverez toujours auprès d'elle aide et protection. Rappelez-vous ces belles paroles de notre premier Empereur : « Si vous avez beaucoup fait, il vous « reste encore beaucoup à faire. »



CHARRUE PEUTEUIL (Petit Modèle).

Lith. Bonnar Versailles.



CHARRUE PEUTEUIL (Grand Modèle).

Lith. Brunox Versailles.

RAPPORT

SUR LES ANIMAUX

AU CONCOURS RÉGIONAL D'AGRICOLE D'AMIENS (Somme),

EN 1860,

PAR M. DE LA NOURAIS.

MESSIEURS,

L'absence de notre collègue, M. Bella, envoyé par le Ministre de l'Agriculture au Concours régional de Caen, et prévenu trop tard pour qu'il fût possible de le remplacer, a fait, dans la commission que vous aviez envoyée au Concours d'Amiens, un vide qui n'a pu être comblé. Si cette absence est surtout regrettable pour la Société, qui n'a pu recevoir de notre collègue une de ces communications consciencieuses auxquelles il l'a accoutumée, il eut été également fâcheux que par suite de cette circonstance elle fût restée étrangère, au moins partiellement, à une solennité agricole à laquelle le département de Seine-et-Oise devait concourir comme appartenant à la région du Nord.

Nous avons donc cru devoir alors, malgré notre insuffisance, suppléer notre collègue, M. Bella, dans un exa-

men auquel sa compétence lui donnait de justes droits, avec l'espoir que la Société accueillerait avec indulgence le travail que nous allons avoir l'honneur de lui soumettre.

§ I.er. — *Espèce bovine.*

Si dans la section des instruments et des machines, quelques vides se faisaient remarquer, et si plusieurs exposants habituels s'étaient abstenus en vue du grand Concours de Paris, il n'en a pas été de même parmi les éleveurs. L'espèce bovine, notamment, était magnifiquement représentée au Concours d'Amiens par 253 animaux, parmi lesquels les sujets de race flamande pure figuraient pour un tiers environ, soit 114 têtes.

Si cette partie de l'exposition bovine était la plus nombreuse, elle était aussi la plus remarquable. Le jury a dû, plus d'une fois, être embarrassé pour distribuer les récompenses ; car, parmi les sujets présentés, surtout parmi les vaches, un grand nombre réunissait toutes les qualités qui distinguent la belle et fine race flamande. Pour les taureaux nous avons vu avec plaisir que le jury, en décernant les primes, avait écarté les animaux trop gras, trop lourds, qui frappent et étonnent les yeux par leur masse et seraient bien mieux à leur place dans un concours de boucherie. A quelques légères exceptions près, il s'est surtout attaché à primer les taureaux jeunes, bien élancés, et qui à leur belle conformation réunissaient les qualités qu'on doit rechercher et apprécier dans un bon reproducteur.

La finesse des formes qui distingue à un si haut degré la race flamande, était bien plus remarquable encore quand on comparait les flamands avec leurs voisins les cotentins, qui, sous le rapport des qualités lactifères et

de leur aptitude à l'engraissement, constituent, eux aussi, une race des plus estimées. Ces derniers qui, à vrai dire, n'étaient pas tout à fait sur leur terrain, avaient été principalement envoyés, au nombre d'une quarantaine environ, par les départements de l'Oise et de Seine-et-Marne, où ils sont en majorité. Pour cette catégorie nous ferons une observation qui peut s'appliquer également à la catégorie flamande, c'est qu'en général les vaches étaient supérieures aux taureaux. Ainsi, si la section des cotentins offrait des spécimens d'une beauté remarquable, quelques taureaux laissaient à désirer sous le rapport de la conformation et de l'élégance des formes. Dans la deuxième section qui comprenait les animaux de 3 ans et plus, le taureau n.° 123 nous a paru bien massif et un peu lourd pour mériter le premier prix.

En dehors de ces deux races, qui sont les races dominantes de la région, les races françaises pures n'étaient représentées que par quelques charolais récompensés par le Jury, et qui avaient conservé dans le Nord les qualités qui les font apprécier dans leur pays, quelques manceaux et des bretons assez nombreux. Les manceaux, bien qu'assez beaux et quoique sortis des étables d'un de nos éleveurs les plus intelligents, M. Giot, de Seine-et-Marne, prouvaient combien il était difficile de pouvoir améliorer par la sélection une race qui n'a point de qualités lactifères, qui n'est pas propre au travail, et laisse en outre à désirer comme bête de boucherie. Nous reviendrons sur ce sujet lorsque nous nous occuperons des croisements divers et passerons à l'examen des races étrangères.

La race durham pure était représentée par 32 numéros, et ce chiffre prouve assez avec quelle facilité, on peut dire avec quel succès, elle s'est acclimatée dans la région

du Nord. C'est que le Nord n'est pas seulement producteur de lait, il est en même temps éleveur et engraisseur. Sur beaucoup de points de la région, à côté de la vacherie, qui ne contient que les bêtes à lait, sont les étables garnies de nombreux sujets qu'on élève, et qu'on engraisse plus tard au moyen des pulpes et des résidus de l'usine annexée à la ferme. Parmi les propriétaires-agriculteurs qui ont le plus fait pour l'introduction dans le Nord de cette race si apte à l'engraissement et si remarquable par sa précocité, qui permet à l'exploitant de renouveler plus fréquemment son capital, il faut citer M. le comte de Vigneral. Il ne faut donc pas s'étonner si, avec l'aide de sa longue expérience, il a maintenu au Concours d'Amiens sa supériorité comme éleveur de durham. Mais à côté de lui M. Carette, M. Fougeron, M. le baron d'Herlincourt, suivent avec succès la même voie, et paraissent bien décidés à maintenir et à propager, même sur notre sol, une race qui, quoique peu laitière, et dont l'élevage doit être réservé aux contrées riches et où la nourriture est abondante, doit nécessairement rendre de grands services au pays, au point de vue de la production de la viande, et de l'amélioration de certaines races.

Parmi les sujets de race étrangère pure, autre que celle durham, on distinguait surtout des hollandais très-nombreux et quelques Ayr. Ces derniers étaient en général très-remarquables. Le jury les a largement récompensés, et ses distinctions ont prouvé combien il apprécie une race dont la propagation peut être éminemment utile, et qui n'est peut-être pas estimée à sa juste valeur. Quant à la race hollandaise, il nous semble inutile de rappeler ici ses mérites; nous dirons seulement que quelques taureaux lourds, massifs et d'une ampleur de formes démesurées,

auraient mieux figuré partout ailleurs que dans un concours d'animaux reproducteurs. Tel est, en effet, le titre sous lequel ils se présentent aux Concours régionaux et sur lequel ils s'appuient pour y justifier leur admission. Aussi nous demandons-nous pourquoi ces catégories réservées, dans nos Concours, à des croisements qui ne peuvent être d'aucune utilité pour la reproduction. Si nous les comprenons quand il s'agit de la race porcine qui n'a qu'une seule destination, celle de produire de la viande, nous ne saurions les admettre pour des animaux qui, suivant la nature de leur race, sont doués d'aptitudes différentes. Si tous, en effet, finissent par arriver à l'abattoir, ce n'est qu'après avoir donné, les uns leur travail et leur lait, les autres leur laine et quelquefois leur lait. Or, les croisements qui ont pour résultat de donner à une race défectueuse des qualités qui lui manquent, ou d'augmenter celles qu'elle possède naturellement, mais surtout de l'améliorer au point de vue de la production de la viande et de l'aptitude à l'engraissement, ne sauraient donner des reproducteurs qui ne se rencontrent que parmi les sujets qui ont conservé toutes les qualités natives de la race à laquelle ils appartiennent.

Sous le mérite de ces observations, et pour ne nous occuper que du présent, disons que si la race durham s'est si bien acclimatée dans notre région du Nord, elle a dû y répandre de nombreux croisements. En effet, ceux-ci étaient représentés au Concours d'Amiens par 45 têtes. Nous avons pu constater avec plaisir que les éleveurs s'étaient, cette année, moins égarés dans des croisements irrationnels et pour ainsi dire fantastiques ; presque tous les animaux de cette catégorie présentés au Concours étaient des durham-flamands ou bien des durham-nor-

mands. Si le croisement n'a rien ajouté aux qualités lactifères que ces races éminemment lymphatiques possèdent naturellement, il n'a pu qu'augmenter leur précocité et leur aptitude à l'engraissement. Le croisement durhama également bien réussi avec la race mancelle : il ne lui a ôté aucune des qualités qu'elle ne possédait pas, puisque par elle-même elle ne donne que peu de lait et est impropre au travail, et il en fait une très-bonne bête de boucherie ; il a moins bien réussi, au contraire, avec la race bretonne. Il était facile, en effet, de constater la différence de ces résultats en examinant le taureau durham-breton, exposé sous le n.° 276. La race d'Ayr, au contraire, semble posséder toutes les qualités requises pour se croiser avec efficacité avec la race bretonne, relever sa taille qui est trop petite, et augmenter son rendement en viande sans diminuer aucun de ses avantages naturels. Le jury semble avoir partagé cette opinion en décernant le seul prix de sa catégorie au taureau ayrshire-breton n.° 328.

La race hollandaise qui, elle aussi, s'allie très bien avec la race de durham, a été appelée à rendre, au département de la Somme notamment, des services qu'on avait jusque-là demandés en vain à la race suisse, à la race flamande et à celle de durham. Les vaches du département de la Somme appartiennent, en grande partie, à la race picarde, qui n'est que la race flamande dégénérée. Cette race anguleuse, dépourvue de finesse, médiocrement laitière, peu apte à l'engraissement, n'avait pu être améliorée au moyen de son croisement avec la race flamande, qui a besoin d'une nourriture plus riche que celle qui se trouvedan s le département de la Somme. L'introduction de la race Schwytz n'avait pas non plus réussi ; les vaches picardes étaient trop faibles pour les taureaux suisses,

dont l'ossature est très-forte. Enfin, quant à la race de durham, les premiers essais qui furent tentés convainquirent les éleveurs qu'elle ne pouvait convenir dans un pays où la production du lait prend tous les jours une plus grande extension; il fallut alors jeter les yeux sur une autre race. On fit choix des hollandais, qui sont d'une taille un peu plus élevée que la taille moyenne des bêtes picardes ; ils ont les jambes fines, les os minces, le corps allongé, bien que carrément constitués, la croupe large et arrondie avec la queue saillante et légèrement sortie, la tête fine et longue, la peau très-fine et douce au toucher; avantage inestimable, cette race n'est pas plus exigeante pour sa nourriture que la race picarde, et ses produits sont bien supérieurs ; enfin, les velages nesont que très-rarement, on peut même dire exceptionnellement, suivis d'accidents. Cette race précieuse, introduite pour la première fois dans le département de la Somme en 1847, par M. François Salmon, de Saint-Fuscien, et propagée par son fils, M. Charles Salmon, secrétaire du Comice d'Amiens, a grandement contribué à améliorer la vieille race picarde, et à la doter des qualités dont elle était dépourvue. Toutefois, il est encore des parties du département de la Somme où le croisement hollando-picard, qui a si heureusement réussi à Saint-Fuscien et sur d'autres points, n'a produit, jusqu'ici du moins, aucun résultat digne d'être cité. Nous voulons parler des environs de Daours, pays marécageux où la nourriture est aigre et peu substantielle. Bien que la race hollandaise soit peu friande, cette contrée ne lui donne peut-être pas assez. Un croisement avec la race d'Ayr, qui est encore plus sobre et qui n'est pas dépourvue de qualités laitières, donnerait peut-être des résultats avantageux. Quoi qu'il en soit,

on ne peut que se féliciter que, grâce à cette heureuse initiative et à un exemple qui commence aujourd'hui à être imité, le département de la Somme ait vu s'améliorer une race qui, il y a douze ans, passait, et avec juste raison, pour une des plus défectueuses, et qui ne rendait que de faibles services à son agriculture.

§ II. — *Espèce Ovine.*

Les bêtes à laines étaient représentées à Amiens par 153 numéros et offraient des types remarquables, surtout parmi les mérinos et les métis-mérinos. Les premiers sujets, ceux qui ont été primés par le jury, ne laissaient assurément rien à désirer ; mais on peut dire cependant que le nombre des lots amenés à un degré assez avancé de perfection, était moins grand qu'au Concours de Saint-Quentin. La première catégorie, qui comprenait les mérinos et les métis-mérinos, s'est partagée, savoir : les béliers, 10 prix et quatre mentions honorables, et les brebis, 8 prix Si le grand nombre de récompenses décernées est un témoignage de l'habileté des éleveurs, il indique aussi de la part du jury le dessin bien arrêté d'encourager encore et de stimuler les progrès qu'ils ne cessent de faire dans l'élève et le perfectionnement d'une race qui donne à la France un produit d'une qualité supérieure, qui fournit à l'industrie nationale un de ses plus précieux aliments, et est recherché du monde entier.

La race dite de Mauchamp, dont la laine droite et soyeuse commence à être si appréciée dans l'industrie, était aussi représentée au Concours d'Amiens, mais seulement par un très-petit nombre de lots, qui ont valu deux prix à leur heureux possesseur, M. Fernet, pour des animaux nés chez M. Graux. En général, les sujets de cette

race à l'état pur sont peu nombreux, et ne se propagent que faiblement, malgré la beauté et la finesse de leur laine; il faut croire qu'ils se fondent par des croisements avec d'autres races dont ils améliorent les qualités. La 6.e catégorie contenait quelques-uns de ces croisements, bien que, cependant, le plus grand nombre eut été opéré avec les dishley et les métis-mérinos.

Les south-down qui, dans d'autres parties de la France, obtiennent un si légitime succès et ont rendu de si utiles services, n'étaient pas non plus très-nombreux à Amiens; ils ne comptaient que 7 lots envoyés par 5 départements; faible contingent assurément, quand on pense à la rusticité de cette race, à la facilité de son élevage, aux services qu'elle a rendus à l'Agriculture dans certains pays de la France, où elle s'est acclimatée, et à ceux qu'elle peut lui rendre encore.

Mais c'est surtout en examinant la 4.e catégorie, celle qui comprend les races pures à laine longue, qu'on a pu constater l'infériorité de quelques-unes de nos races indigènes, et la nécessité pour nos éleveurs de les améliorer, surtout au point de vue de la laine. Dans cette catégorie, concouraient quatre races diverses, des dishley, un costwold, des flamands et des picards, aussi nombreux à eux seuls que tous les autres ensemble. C'est aussi dans cet ordre qu'ils ont été placés pour les récompenses. Les dishley, dans les deux sections, n'ont pas eu de peine à se montrer supérieurs; il est vrai qu'ils étaient nés et avaient été élevés dans la bergerie de M. L. Pilat. Le costwold venait ensuite, puis les flamands, puis les picards à la laine dure, cassante, mal tassée.

Aussi les éleveurs commencent-ils à comprendre la nécessité d'améliorer cette race, soit par une meilleure édu-

cation, soit par des croisements intelligents. Celui qui semble obtenir le plus de faveur, est le croisement dishley-artésien, qui paraît donner une laine dont l'industrie tire bon parti et qu'elle recherche avec empressement ; aussi, non-seulement les animaux composant cette variété étaient-ils nombreux, mais ils étaient généralement beaux et bien conformés ; ils n'offraient plus ces types allongés, ces flancs creux et plats qu'on reproche justement à la race artésienne. Un des plus remarquables de cette catégorie, était le n.° 473, appartenant encore à M. L. Pilat ; il a obtenu le premier prix, moins peut-être pour sa conformation, car, sous ce rapport, on en voyait d'autres à côté qui auraient pu lutter avec lui, mais à cause de la beauté de sa laine, fine, bien tassée, non déchaussée. En général les croisements les plus nombreux ont été opérés avec les dishley, et aussi avec les mérinos. Il semble que ce soit à ces deux races que l'on veuille demander plus spécialement les améliorations à introduire dans la production de la laine, et que cette sorte soit activement demandée par l'industrie ; car si on recherche à encourager leur élevage, en leur affectant un plus grand nombre de prix, les éleveurs, de leur côté, veulent seconder ce mouvement en multipliant et en perfectionnant les croisements.

§ III. — *Espèce porcine.*

La race porcine n'était que faiblement représentée au Concours d'Amiens, et seulement par 81 numéros. Les races indigènes pures étaient très-pauvres : plusieurs prix inscrits au catalogue n'ont pu même être décernés. Les porcs étrangers, plus nombreux, présentaient des spécimens de toutes les races. Plusieurs d'entre eux parmi ceux même qui ont été primés, et un essex yorkshire ins-

crit sous le n.° 557, ne se faisaient remarquer que par la masse de leurs formes et la quantité de leur graisse. Cette catégorie constituait pour ainsi dire, à elle seule, l'exposition ; car les croisements étaient également en petit nombre. En revanche ils étaient très-variés, trop variés, peut-être, car cette variété même indique une industrie qui cherche sa voie, et qui n'est pas encore parvenue à la trouver ; on sent qu'on hésite, qu'on tâtonne, qu'il n'y a encore rien d'arrêté ; que les croisements se font encore un peu au hasard, sans qu'on puisse préférer ou recommander plus spécialement aucune race. Toutefois, un fait reste acquis et devient plus saillant à chacune de nos expositions, c'est que nos race indigènes, pour la plupart osseuses, aux flancs creux et allongés, à grosses têtes, ont besoin d'être améliorées et régénérées par leur contact avec d'autres races plus précoces, à l'ossature plus fine, et d'un rendement plus avantageux ; on hésite encore, on emprunte des reproducteurs à toutes les races étrangères, on essaye, on est sur la voie du mieux ; il faut espérer qu'on ne tardera pas à atteindre le bien.

§ IV. — *Volailles et animaux de basse-cour.*

Cette section, la plus bruyante de l'exposition, était parfaitement bien garnie, car elle ne contenait pas moins de 232 numéros. A côté des animaux que les habitations les plus somptueuses recherchent, soit pour l'ornement de leurs parcs ou de leurs jardins, soit même pour l'entretien de la table, et qui nous semblent prendre dans nos Concours une place de plus en plus large ; on y voyait toutes nos bonnes races gallines, telles que la poule de la Flèche, celle de Crevecœur, celle de Houdan, et quelques autres races étrangères, telles que les Andalouses et les

Dorking, également bien représentées ; on y comptait un grand nombre de collections très-complètes. M. Gérard, de Paris, le frère Menée, M. Douville, de Fransu, M. Vaselle, de Hetomesnil (Oise), M. Martel, de Saint-Omer, avaient chacun une exposition remarquable, tant par la variété que par le nombre d'animaux exposés. Toutes ces collections, et quelques autres moins importantes, ont été primées ; mais à côté d'elles nous avons vu avec plaisir le jury récompenser les excellentes races que nous avons nommées plus haut ; car il ne faut pas perdre de vue que, s'il est bon de ne pas oublier tout à fait ce qui touche à la fantaisie et à l'ornement, il faut avant tout maintenir à cette partie de nos Concours agricoles, le titre sous lequel elle a été créée et a seule sa raison d'être, celui d'exposition d'animaux de basse-cour.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS RÉGIONAL DE 1860,

A AMIENS (Somme),

PAR M. DE LA NOUAIS.

§ Ier. — *Instruments et Machines.*

Les Concours régionaux sont aujourd'hui devenus pour la France de véritables solennités agricoles. Le pays les attend et les suit avec l'intérêt le plus vif, qui n'a pu que s'accroître encore depuis la création de la prime d'honneur. Cette année, c'était au tour d'Amiens à tenir ces assises périodiques de l'Agriculture, et ici, avant d'aller plus loin, nous nous permettrons un simple rapprochement. C'est dans l'ancienne capitale de la Picardie qu'il y a sept ans avait lieu la première réunion de la région du Nord. Il n'y figurait alors que 181 animaux divers, 51 instruments aratoires et 10 échantillons de produits. En 1860, le nombre des animaux divers était de 821, celui des instruments de la région, de 454, sans y comprendre 13 numéros hors région, et les produits agricoles étaient représentés par 147 échantillons.

Encore devons-nous dire que l'annonce du grand Con-

cours national de Paris, dont l'ouverture était fixée du 17 au 22 juin, c'est-à dire trois semaines seulement après la réunion des Concours régionaux, a retenu beaucoup d'exposants qui n'ont point voulu, ou multiplier leurs frais de déplacement, ou déflorer, par une exhibition prématurée, des machines ou des inventions dont ils réservaient la primeur au grand Concours de Paris. Toutefois, si nous n'avons pas à constater des inventions hors ligne, des nouveautés saillantes et qui font époque dans l'histoire de l'industrie agricole, nous pouvons remarquer que le progrès devient général, se régularise, tend à devenir plus pratique, et chaque année, plusieurs noms nouveaux qui surgissent, nous apprennent que la fabrication des machines et des instruments aratoires se développe, s'étend, et qu'elle compte chaque année un plus grand nombre d'ouvriers habiles qui se mettent au service de l'Agriculture. D'un autre côté, à un moment où la question des salaires devient une question brûlante, où souvent des travaux indispensables menacent d'être interrompus ou faits à perte par l'exploitant par suite des exigences des salariés qui enlèvent les bénéfices ou les réduisent au chiffre le plus mince, cet accroissement du nombre des mécaniciens ou des ateliers qui confectionnent les machines agricoles, nous apprend d'une manière indirecte que les agriculteurs commencent à les visiter en plus grand nombre, à améliorer l'outillage de leurs fermes et à former une clientèle profitable à la fois à leurs intérêts propres et à la diffusion des progrès agricoles.

Charrues. Au Concours d'Amiens, les charrues étaient assez nombreuses; le jury semble avoir surtout porté son attention

sur les Brabant doubles qui rendent de si utiles services dans la région du Nord. Sur quatre prix, deux ont été décernés à ces charrues pour les n.os 291 et 362. Un rappel de prix était donné à un instrument que son inventeur appelle charrue polysoc ou extirpateur, et qui, quoi qu'assez bien conçu et amélioré dans quelques-unes de ses dispositions, nous a paru encore extrêmement lourd, et exiger un tirage considérable. Une médaille de bronze a été donnée à M. Mortier-Praugère, de Hangest-en-Santerre (Somme), pour sa charrue n.° 281, qui offre le premier spécimen d'un nouveau système; elle est à deux versoirs placés à droite et à gauche des mancherons, et les coutres, au lieu de descendre presque perpendiculairement sur le sol, sont placés diagonalement comme deux ailettes. On voyait aussi sur le champ du Concours une charrue-semoir ou plutôt un semoir-rayonneur. La trémie qui repose sur l'âge et qui s'ouvre au moyen d'un mécanisme que commande la roue, nous a semblé, par ses dimensions, ne pas pouvoir contenir plus de 15 à 20 litres de semence; c'est assez dire que cet instrument a été principalement exécuté en vue de la petite culture. Quant aux charrues sous-sol ou fouilleuses, elles étaient peut-être moins nombreuses que d'habitude. Le premier prix a été décerné, pour le n.° 196, à M. Fleur, dont l'année dernière nous avions déjà signalé l'habileté et l'exécution économique; car sa charrue n'est cotée qu'à 45 francs. M. Fleur a également mérité un rappel de premier prix pour son extirpateur, qui n'est porté qu'à 160 fr., tandis que les autres analogues qui ont obtenu des récompenses inférieures, sont cotés 200 et même 250 fr.

Les anciennes herses en bois, si défectueuses, si in- Herses.

commodes, et qui se bourraient si facilement, ont presqu'entièrement disparu de nos Concours où elles ont été remplacées par les herses articulées en fer ou en forme de trapèze. Bien construites en général, elles ne constatent aucun progrès nouveau ; c'est sans doute par ce motif que le jury n'a cru devoir récompenser la meilleure, celle de MM. Clubb et Smith, que par une médaille d'argent. Les rouleaux représentaient aussi les mêmes modèles, depuis le rouleau brise-mottes à dents de fonte jusqu'au simple rouleau plombeur monté sur deux tourillons. Le jury n'a décerné qu'une médaille de bronze ; elle a été obtenue par M. Lefebvre, de Vendhuile, qui a mérité cette distinction pour avoir adopté à son rouleau un mécanisme semblable à celui qui permet de charger à volonté les rouleaux qui opèrent sur les routes macadamisées. Un seul, n.° 316, inventé et exécuté par M. Laurette-Dhaussy, à Maing, près Valenciennes (Nord), offrait une forme particulière. Il se compose de trois rouleaux en pierre, de soixante-six centimètres de longueur chaque. Les deux premiers sont en avant sur la même ligne ; le troisième, par derrière, encastré dans une armature circulaire en fer, monté sur galets, de manière à pouvoir suivre les inclinaisons du terrain, et muni d'un frein pour les descentes. L'instrument tout entier affecte ainsi la forme d'un triangle. Son poids total est de 1,200 kilos, et cependant il se remue et se met en mouvement sans effort. Son action doit être efficace, et comme son prix n'est que de 180 fr., c'est probablement à ces deux causes combinées que cet instrument a dû d'obtenir une médaille d'argent au Concours de Valenciennes en 1859.

Les scarificateurs, les extirpateurs, les houes à cheval, les butteurs étaient en grand nombre sur le champ du Concours. Les qualités qui doivent recommander de semblables instruments, sont surtout la solidité unie à la simplicité et à la facilité du tirage. Ce sont aussi celles qui ont dirigé les appréciations du jury qui, à côté d'anciens lauréats, a récompensé plusieurs constructeurs nouveaux. Scarificateurs, etc.

Les semoirs étaient assez nombreux, pas autant, toutefois, qu'on aurait pu le désirer, car cet instrument n'entre que lentement dans la pratique agricole; et cependant, il offre dans l'usage des résultats qui ne sont pas à dédaigner. La régularité des lignes qui facilite et accélère les binages, et surtout l'économie de semence sont des avantages précieux, et le dernier surtout est hautement apprécié dans les années où les céréales atteignent un prix élevé. M. Jacquet-Robillard a conservésa supériorité dans la confection de ces instruments; le jurylu i a maintenu, sous forme de rappel, le premier prix qu'il avait obtenu aux précédentes expositions. Le semoir de M. Lefebvre, de Vendhuile, rappelle dans son exécution les semoirs anglais. Dans celui de M. Echard, qui a été également récompensé, on remarque surtout la disposition des pieds des tubes qui s'écartent et se terminent en dents de fourche de manière à diminuer le tirage. Le semoir de M. Smith, à godets, nousa paru avoir les pieds un peu faibles. D'autres instruments de même nature, bien qu'ils n'aient pas obtenu les distinctions du jury, ne sont pas cependant sans mérite. Nous citerons entre autres le semoir de M. Delamare, de Clermont (Oise), pour semer à la volée, dans lequel un mécanisme Semoirs.

ingénieux règle la quantité de semence à répandre, et son semoir à engrais construit d'après un nouveau système. On s'est plaint généralement jusqu'ici de ne pouvoir semer toujours avec la graine l'engrais pulvérulent, notamment le guano du Pérou, parce que les nombreux grumeaux, les pierres et les corps étrangers qu'il contient engorgent les tubes et empêchent l'instrument de fonctionner. M. Delamare a voulu remédier à cet inconvénient. L'engrais se verse dans une trémie à découvert et descend par un orifice où il est reçu par une roue qui, après avoir écrasé tous les grumeaux ou les matières résistantes et les avoir réduites en poudre, les verse au moyen de cuillères dans des tubes qui les conduisent dans les sillons. Les instruments exposés par M. Delamare sont construits à la fois avec solidité et simplicité. Enfin, dans l'exposition, très-nombreuse du reste, de la maison Clubb et Smith, nous avons remarqué un petit semoir à main, destiné à la petite culture ou plutôt aux opérations du jardinage.

Les machines à faucher, à faner, à moissonner, peuvent être rangées à juste titre parmi celles qui aujourd'hui attirent le plus l'attention des cultivateurs et excitent leur intérêt le plus vif. En effet, non-seulement les opérations de la fauche, du fanage et de la moisson doivent être comptées, surtout depuis l'élévation générale des prix de la main-d'œuvre, parmi les plus dispendieuses, et sous ce rapport toutes les machines qui pourraient amener un travail plus économique seraient déjà un grand bienfait pour l'Agriculture; mais il est encore un autre motif d'une importance aussi majeure qui fait désirer par les exploitants la construction de machines simples, d'un entretien et d'une réparation faciles, et

susceptibles de travailler dans toutes les conditions; ce motif, c'est la célérité : car diminuer par la rapidité du travail le temps de la fauche ou de la moisson, c'est quelquefois, surtout dans certaines années orageuses, sauver sa récolte.

Faucheuses.

Jusqu'ici ces machines sont presque toutes d'importation étrangère ou construites d'après celles que nous ont montrées les premiers les Anglais et les Américains. La faucheuse n.° 313, à laquelle le jury a décerné le premier prix, appartient au système Allen, et celle n.° 66, qui a mérité le second prix, au système Cranston, qui paraît beaucoup moins en faveur en France qu'en Belgique, où l'année dernière les machines de cet inventeur ont remporté les premiers prix au grand Concours de Gembloux. Cette faucheuse emploie deux hommes, l'un pour conduire, l'autre qui se tient par derrière sur un strapontin. Enfin, une autre faucheuse du système Manny, n.° 415, est venue au troisième rang dans les appréciations du jury : toutes ces machines sont conduites par deux chevaux. La première surtout coupe près de terre et très-régulièrement, autant du moins qu'on peut en juger par des expériences qui sont presque toujours imparfaites, par suite de la fausse idée qu'ont dans les Concours tous les exposants, qui veulent toujours lutter en quelque sorte de vitesse, et qui ne l'obtiennent, la plupart du temps, qu'en lui sacrifiant la bonne exécution du travail.

Faneuses.

Quant aux faneuses, elles ne présentent ni progrès saillants ni innovations dignes d'être mentionnées; ce sont toujours les mêmes faneuses que nous avons vues

aux Concours précédents, et qui sont établies d'après le système Nicholson et celui de Smith et Ashby; aussi le jury n'a-t-il pas décerné de premier prix. Le second a été obtenu par une faneuse du système Nicholson, amenée par M. Roberts et C.ie; ces instruments, très bons pour faner les foins et les prairies naturelles, nous ont semblé avoir les dents un peu courtes pour retourner sans bourrage les luzernes hautes et serrées que produisent nos bonnes terres dans les années où les fourrages sont abondants.

Moissonneuses. Nous en dirons autant des moissonneuses qui procèdent toutes plus ou moins du système Mac-Cormick. Toutefois, la moissonneuse perfectionnée par MM. Burgess et Key, et qui a si bien fonctionné au Concours de Fouilleuse, où elle mérité la plus haute récompense, n'est point celle qui a obtenu le premier prix au grand étonnement du public; il a été décerné à la machine de M. Lallier, de Venizel (Aisne), n.o 308, cotée au prix de 1,000 fr. Un volant rabat le blé sur un tablier circulaire, et l'andain, au lieu de se faire au moyen du mouvement des hélices, se fait par un jeu de rouleaux qui sont placés de distance en distance entre les planches de ce tablier maintenu au-dessus de terre au moyen de deux roulettes. Elle est portée sur deux roues qui servent de moteur au mécanisme: un homme et deux chevaux suffisent pour la conduire. Elle est à scie horizontale coupant sur une largeur de 1 mètre 60 cent., et peut, d'après le constructeur, moissonner cinq hectares par jour. Le levier de la scie est mobile et à bascule, de manière à pouvoir couper les récoltes plus ou moins près du sol.

Nous ne dirons rien d'une *faucheuse-moissonneuse* n.° 383, inventée et exécutée par M. Parmentier, de Paris. Cet instrument, avec lequel l'inventeur prétend faucher de 1 à 2 hectares par jour, et qui se conduit à bras d'homme au moyen de deux petits mancherons, porte devant lui une faulx emmanchée pour ainsi dire à une forte tringle en bois, qui exécute son mouvement de va et vient au moyen d'un ressort, et tend ainsi à imiter mécaniquement le bras du faucheur; mais il est facile de se convaincre, à la seule marche de l'instrument, que ce bras mécanique qu'on a voulu pour ainsi dire lui adapter n'aura jamais ni assez de force, ni assez de précision pour exécuter le travail du fauchage ou celui de la moisson; à peine pourrait-il fonctionner dans des terrains bien roulés et extrêmement plats.

Enfin, pour terminer comme aussi pour ne rien oublier, nous citerons une sapeuse à roues, de M. Dubin, de Clermont, n.° 157, arrivée trop tard pour pouvoir utilement concourir. Cette machine est munie de roues étagées armées de crochets qui font l'office du crochet du sapeur; quand ses doigts de fer ont saisi le blé, des cisailles le coupent et le font passer le long des tringles posées circulairement et debout, pour le laisser ensuite retomber du côté opposé. Cette machine assez compliquée, et qui, nous a dit l'inventeur, peut moissonner plus d'un hectare par jour, est du prix de 900 fr.

Instruments divers.

En dehors des instruments que nous venons de citer, il en est encore d'autres qui ont attiré notre attention. Nous mentionnerons particulièrement ceux de M. Picard-Gru, de Moreuil (Somme), concurrent nouveau, qui sont très-bien confectionnés, et une machine à comprimer et

à cintrer les cercles de M. Faucher, d'Amiens (n.° 194), au moyen de cylindres qui marchent par l'action de roues dentées.

Dans la catégorie des autres instruments, de ceux qui servent spécialement aux travaux intérieurs de la ferme, il faut naturellement placer en première ligne les manèges, les locomobiles, les machines enfin, qui, bien que particulièrement employées à battre les céréales, n'en sont pas moins applicables, par la force qu'elles créent et par le mouvement qu'elles communiquent à d'autres instruments, aux divers besoins de l'Agriculture.

Manéges et machines à vapeur.

Les manèges et les batteuses de M. Pinet, bien connu dans nos Concours, ont maintenu leur ancienne supériorité. Ses machines, en effet, sont à la fois simples, efficaces, et ont l'avantage de ne pas occuper beaucoup de place; mais à côté de lui sont venus se placer d'abord M. Marchandin, de Gamaches (Somme), qui, dans sa machine à battre n.° 358, a tiré un parti très-utile de l'application de l'hélice, et MM. Dupetit, d'Amiens, qui avaient une très-belle exposition. On distinguait surtout leur machine à vapeur fixe; une autre mobile, leur moulin que faisait marcher la locomobile, et une autre petite machine à vapeur horizontale complétaient cette exposition, et prouvaient que MM. Dupetit, qui du reste avaient déjà obtenu une médaille d'or au Concours d'Amiens, en 1852, se sont essayés avec succès dans tous les genres de constructions, et que les ateliers parisiens n'ont plus le privilège exclusif de fournir à l'Agriculture ces machines devenues d'un usage général dans toutes nos exploitations. Les machines de MM. Dupetit, battent sans briser les pailles, les secouent méca-

niquement, en extraient la poussière et nettoient le grain; au moyen d'un appareil spécial elles peuvent battre au besoin les graines des prairies artificielles.

M. Cumming a su conserver, sous forme de rappel la médaille d'or pour sa locomobile. Le jury n'en a pas moins distingué celle qui sortait des ateliers de MM. Bonnet et Duccauroy, de Boulogne-sur-Mer.

MM. Spitz, de Valenciennes, dont l'année dernière, à Saint-Quentin, nous avions remarqué la machine pourvue d'un ventilateur ingénieux destiné à débarasser l'opération du battage de la poussière qui trop souvent la gêne et la contrarie, semblent s'être attachés de préférence à la construction des machines fixes qui, après avoir battu le grain, le vannent, le nettoient, le rendent en un mot propre à être porté au marché. C'est du reste à ce but que paraissent tendre aujourd'hui la majeure partie des constructeurs, et qu'ils dirigent tous leurs efforts. Nous en avons la preuve dans le nombre des machines qui composaient cette catégorie, à laquelle appartiennent encore une machine de M. Bootz-Laconduite, bien confectionnée, mais dont le manège demande trois chevaux, et une autre de M. Lemaire, de Maisoncelle-Saint-Pierre (Oise), où le manège fait corps avec la machine et se transporte avec elle. M. Lemaire, qui expose pour la première fois, a construit le fond de sa machine et le sous-batteur tout en fer. Les autres, soit fixes, soit mobiles, qui se contentaient de battre sans vanner ni cribler, n'ont paru au jury apporter avec elles aucun perfectionnement nouveau, car il ne leur a décerné aucune récompense.

Tarares

Les tarares, les cribles, les trieurs, tous ces instruments enfin qui servent à nettoyer les grains et les mettent

en état de servir utilement à la consommation, étaient moins nombreux que d'habitude sur le champ du Concours ; ils offraient aussi peu de formes nouvelles. A côté d'un cylindre qui rappelle dans sa combinaison l'appareil perfectionné par M. Pernollet, nous avons remarqué un bon tarare du prix de 45 fr., et un cylindre-cribleur exposés par MM. Romain et Mansussé-Lefèvre, à Molliens-Vidame (Somme); ce dernier terminé en forme de cône, de manière à ce que les grains, avant de s'y engager, viennent se heurter contre un angle rentrant, et le nettoyeur à palettes de M. Pillon, à Ferrières (Oise), formé de trois toiles métalliques, sur lesquelles les grains viennent successivement se jeter de manière à se débarrasser entièrement des hottons et des parasites animaux.

Instruments divers.

Les concasseurs, tant pour graines que pour tourteaux, les applatisseurs, les coupe-racines, les dépulpeurs, les hache-pailles, formaient au contraire une très-nombreuse catégorie d'appareils, parmi lesquels on distinguait ceux envoyés par la maison Clubb et Smith, de Paris, qui avait sous ce rapport une exposition très-complète et très-soignée, justement appréciée du reste et libéralement récompensée par le jury. Nous reprocherons seulement à cette maison ses prix trop élevés, qui empêchent leurs produits de pénétrer et de se répandre autant qu'ils le devraient dans les exploitations rurales. Un autre instrument, également exposé par les mêmes fabricants, quoiqu'il ne soit compris dans aucune des catégories du programme, se recommande par son incontestable utilité ; c'est un moulin broyeur destiné à réduire les os en poudre. Quand on songe, en effet, à tout le parti que les Anglais tirent de l'emploi de la poudre d'os comme engrais, notamment

pour développer la végétation des racines, on regrette l'absence d'appareils qui pourraient utiliser au profit de notre Agriculture des matières qui ne sont que trop souvent perdues, et mettre à sa disposition de nouveaux éléments de fertilisation du sol.

Toutefois, à côté des instruments que nous venons de nommer, quelques autres n'étaient pas sans mérite : nous citerons parmi eux le concasseur de M. Marchandin, un autre à deux fins pour l'avoine et les haricots, exposé sous le n.° 219, et un instrument du même genre, portant le n.° 269, qui concasse les féveroles au moyen de deux cylyndres dont les canelures en biais marchent dans des directions contrariées. Un hache-paille à manége de MM. Clubb et Smith, et un coupe-racines rotatoire de M. Hennequin, à Montcornet (Aisne), formé de 14 ailettes armées de dents, se recommandaient encore par leur bonne exécution ; mais ces instruments, par suite de l'ampleur de leurs dimensions, ne peuvent rendre d'utiles services que dans une vaste exploitation où l'on emploie pour les mettre en mouvement l'excédant de force créé par le moteur qui sert aux principales opérations de la culture.

Le programme ne contenait cette année aucune récompense pour les laveurs de racines ; malgré cette omission, plusieurs avaient été exposés : nous citerons entr'autres, celui de M. Trouillet, n.° 447 qui, après avoir, au moyen d'une hélice intérieure, retourné et lavé les racines, les rejette ensuite sur un plan incliné à claire-voie.

Nous sommes d'autant plus étonné du silence gardé par le programme, à l'endroit des laveurs de racines, qu'il contenait plusieurs récompenses pour les appareils destinés à cuire les aliments des animaux. La maison Charles,

de Paris, a conservé le premier rang pour son appareil Stanley modifié, et dont le prix est relativement peu élevé; mais celui exposé par M. Walker, de Plachy (Somme), se recommande également par d'excellentes qualités et une exécution très-bien entendue. La chaudière, en cuivre, repose sur trois pieds et communique, par un tuyau courbe, avec le foyer, tandis qu'à la partie supérieure, un autre tuyau donne issue à la vapeur après qu'elle a traversé les aliments déposés dans la chaudière. Cet appareil est portatif, tient peu de place, mais a le tort de couter cher. Le jury, en ne lui accordant qu'une médaille de bronze, malgré son mérite, a sans doute pris en considération son prix, qu'il a regardé comme trop élevé.

Enfin, pour compléter cet exposé, il nous reste à dire quelques mots de différents instruments qui figuraient au Concours d'Amiens, et qui n'étaient compris dans aucune des catégories du programme. Nous placerons, sous cette rubrique, le moulin portatif de M. Poissant, exposé sous le n.° 400 qui, après un premier décortiquage, donne un deuxième son, puis moud le grain et le pétrit mécaniquement après l'avoir converti en farine. Cette ingénieuse machine, qui avait déjà été récompensée l'année dernière au Concours de Saint-Quentin, est bien plus complète que le pétrisseur mécanique à hélice de Boland, exposé dans son voisinage. Elle lui est notablement supérieure et, malgré son prix de 300 fr., nous croyons qu'elle est appelée à rendre de grands services dans les moyennes et les petites exploitations. Dans le même ordre d'idées, il faut mentionner aussi le moulin à bras de M. Gadoux, de Heilly (Somme), qui ne coûte que 120 fr., et dont l'exécution n'est pas sans mérite.

Une teilleuse inventée par M. Porquet-Dourin, de Bourbourg, repose sur un principe nouveau : l'opération se fait au moyen d'une roue armée de palettes ou ailes qui vient frapper le bout de la botte de lin qui lui est présentée au sortir d'une ouverture dans laquelle elle est engrenée. L'intention de l'inventeur est évidente ; il a voulu ménager le lin, lui laisser toutes ses fibres, sans les désagreger en quelque sorte, mais nous craignons que son but ne soit qu'incomplètement atteint, et que cet instrument ne soit pas aussi parfait dans la pratique que la teilleuse mécanique de M. Calla, qui figurait à plusieurs de nos précédents Concours.

Enfin, nous citerons comme digne encore d'être mentionnée, une machine portative assez ingénieuse, baptisée par son inventeur, M. Dumont-Carment, du nom de charge-balle ou d'élevateur de sacs. Pour se servir de cet appareil, qui peut être transporté partout où le besoin l'exige, il suffit d'amener sur un plateau le fardeau qu'on veut élever, puis de faire décrire à un levier un demi-cercle de bas en haut, pour le ramener ensuite de haut en bas. Dans son parcours, ce levier entraîne une roue dentelée qui soulève la crémaillère en même temps que le fardeau qui peut, à volonté, être porté soit à la hauteur des reins, pour le charger à dos, soit plus haut encore, si c'est nécessaire, pour le déposer dans un véhicule. Un fardeau qui, pour être chargé, demande le concours de trois personnes, peut l'être ainsi désormais au moyen de cette machine par une seule, avec plus de facilité et aussi d'économie de temps.

Tel est, en résumé, le Concours d'Amiens de 1860 : peu de nouveautés, peu ou point d'inventions saillantes ou hors ligne, qui marquent une époque dans l'histoire

de la mécanique agricole, mais une amélioration assez générale ; peu d'instruments excentriques ; une tendance enfin à généraliser le progrès, en s'appuyant sur des faits pratiques ou sanctionnés par l'expérience.

Charrue à vapeur.

Encore un mot, toutefois, au sujet d'une expérience spéciale qui appartient au Concours d'Amiens. La maison Claudon et C.ie, de Clermont, avait fait figurer dans son exposition le cultivateur à vapeur de J. Smith qui s'est posé en Angleterre comme le rival souvent heureux de J. Fowler, dont nous avons vu la charrue à vapeur fonctionner en 1856 dans l'enclos de Villiers. Dans le système de Smith le moteur est fixe et il communique son action aux instruments du labour au moyen d'une corde métallique et d'un système de poulies qui fonctionnent de la manière suivante : La machine à vapeur est placée à l'un des angles du champ qui présente toujours la forme d'un carré, et à chacun des trois autres est une ancre puissante avec une poulie ; cette poulie reçoit une corde métallique qui communique le mouvement à l'instrument aratoire. D'un autre côté, à la machine à vapeur est attachée la machine à labourer, qui consiste en un fort bâti sur lequel sont un cabestan, qu'une courroie réunit au moteur, et deux tambours tournant en sens contraire, dont l'un enroule la corde métallique et l'autre la laisse filer. A deux angles opposés sont ce qu'on peut appeler les ancres de travail et les rouelles ou poulies qui s'implantent dans le sol au moyen de dents recourbées ou de pattes qui les y retiennent avec force et les y enfoncent toujours plus profondément, par suite de l'action de la machine sur elles. L'instrument employé par M. Smith est une fouilleuse armée de plusieurs dents et qui a quelqu'analogie

avec la piocheuse Barat. Lorsqu'il a completé sa révolution, les ancres sont avancées de deux fois la largeur de la fouilleuse pour recommencer à un autre bout. Avec cet appareil on peut travailler le sous-sol, couper la terre en se servant des instruments ordinaires; on peut même, pour d'autres opérations que celles du labour, remplacer ces derniers par d'autres outils, chose impossible avec l'appareil Fowler, dont les fonctions se bornent à labourer. M. Smith laboure d'abord le champ avec la fouilleuse ordinaire, et repasse ensuite en travers avec une autre munie d'un plus grand nombre de dents, afin de compléter l'aération du sol, et la pièce est alors prête à recevoir la semence.

Dans les expériences qui eurent lieu au Concours de Chester en 1858, la charrue de Smith laboura dans ces deux opérations à raison de 1 hectare et demi par jour et au prix de 40 à 43 fr. l'hectare, et les juges déclarèrent qu'avec des charrues ordinaires on n'aurait pu faire un travail aussi efficace à moins de 55 fr. par hectare.

Le peu de temps qui est donné à vos délégués pour pouvoir examiner en deux jours les multiples divisions d'un Concours régional, ne nous a pas permis de quitter le champ du Concours pour aller assister à l'expérience faite par la charrue Smith. Nous sommes ainsi réduit à vous communiquer les impressions que nous avons recueillies à ce sujet. L'opération en elle-même comme labour, a paru bien faite; mais les spectateurs ont été effrayés de la longueur des préparatifs qu'il a fallu faire et du temps qu'il a fallu employer pour monter la machine et la mettre en état de fonctionner. On regrettait aussi que du moment où l'on était parvenu à mettre en mouvement des machines aussi puissantes et en même temps aussi

dispendieuses, on fut obligé de borner leur action à quelques-unes seulement des opérations agricoles. En un mot, l'opinion générale, autant du moins que nous avons pu le constater, était que malgré le mérite incontestable de quelques expériences partielles, le problème si compliqué, dont la solution consiste à pouvoir appliquer la vapeur non-seulement au labourage, mais aussi à toutes les opérations de la culture, était encore aujourd'hui en France un problème à résoudre.

§ II. — *Produits agricoles.*

Sous une tente qui, à chaque nouveau Concours, devient trop petite et trop étroite pour les nombreux objets qui y sont exposés, figuraient 147 échantillons de produits agricoles. On y voyait disposés avec beaucoup d'ordre les plus beaux spécimens que donne la région du Nord : céréales de toute espèce, françaises et étrangères ; lins, chanvres, colzas, œillettes, maïs, laines, huiles, sucres, etc.; mais de toutes ces collections, aucune ne surpassait, ni pour le nombre ni pour la beauté des échantillons, celle qui avait été exposée par M. Porquet-Dourin, et dans laquelle figuraient plusieurs types de céréales étrangères dont il a le premier introduit et propagé la culture dans son Département. Déjà récompensé au Concours de Versailles par l'obtention de la première médaille, M. Porquet n'a pu, malgré l'incontestable beauté de son exposition, obtenir, comme déjà à Saint-Quentin en 1859, qu'un rappel de médaille d'or. Celle-ci a été, en conséquence, donnée à M. Villette, de Pradelles (Nord), dont la collection de céréales, de lin et de maïs était, quoique fort belle, cependant inférieure à celle de M. Porquet.

Amiens est assurément, parmi tous les centres industriels de la France, une des villes qui est appelée à ressen-

tir sur la plus large échelle les effets de notre nouvelle législation douanière. Il s'y fabrique annuellement pour 60 millions de tissus, dans lesquels la laine entre pour la majeure partie. L'introduction en franchise des laines étrangères permettra aux fabricants de varier leurs combinaisons à l'infini, et de créer des produits nouveaux qui pourront être établis à des conditions assez bonnes pour lutter avec avantage sur les marchés de l'extérieur, contre les produits similaires étrangers. Toutefois, les bonnes laines françaises que rien ne saurait remplacer dans certaines fabrications, et qui sont même si nécessaires à certaines manufactures, que les peuples les plus haut placés dans l'échelle industrielle font, depuis plusieurs années, les plus grands sacrifices pour introduire chez eux les races précieuses que possède notre territoire ; les bonnes laines françaises, disons-nous, resteront la base de l'alimentation de notre marché. Plus il sera facile, par suite de la suppression ou de la réduction des droits de douane, d'employer, pour produire d'ingénieux mélanges, les diverses variétés de laines étrangères, plus on reconnaîtra la place brillante et souvent même indispensable qu'occupent les bonnes laines françaises dans la confection des tissus nombreux dont cette matière est la base. Le jury nous semble avoir partagé ces idées, car il a consacré aux laines une attention toute spéciale, et toutes les fois qu'il a reconnu en elles les qualités qui constituent les laines supérieures, il n'a pas hésité à les récompenser d'une manière brillante. Nous l'avons vu, dans un autre rapport, décerner la première récompense à un belier, qui, comme conformation, on voyait à côté de lui d'autres d'un mérite égal, mais qui se recommandait surtout par la finesse, la longueur et la beauté de sa laine : aussi dans la section

des produits agricoles, les laines n'ont-elles pas été oubliées. M. Camus qui, au Concours de Saint-Quentin, avait obtenu une médaille d'argent, a vu cette année sa persévérance et ses efforts couronnés par une médaille d'or.

Des lins dont la souplesse égalait la force, des tiges de chanvre hautes de plusieurs mètres et grosses comme des roseaux, figuraient encore parmi les produits les plus remarquables. Le Mesnil-Saint-Firmin avait exposé des betteraves et des pulpes conservées en silos depuis la dernière récolte, sans qu'elles révelassent la moindre trace d'altération. Une industrie récemment fondée à Saint-Quentin, celle des pâtes alimentaires qui offre un débouché nouveau aux blés durs et glacés, a paru au jury assez avancée pour mériter une médaille de bronze.

Si le jury, en général, a été assez sobre de récompenses, il ne faudrait pas en conclure que l'exposition des produits agricoles ait été inférieure à ce qu'elle était à Saint-Quentin. Seulement, on doit s'attendre à ce que ces Concours revenant tous les ans, et appelant à la lutte les exposants d'une même région, devront présenter au bout de quelques années une certaine uniformité, un certain degré de perfection qu'il sera toujours sans doute facile aux concurrents d'atteindre, mais qu'il leur sera bien plus difficile de dépasser. C'est ce fait qu'on a pu déjà constater au Concours régional d'Amiens, et qui deviendra plus saillant encore à mesure que ces grandes solennités agricoles parcourront le cycle qui leur est assigné. Ce sera aussi un de leurs plus grands résultats d'apprendre, par l'exemple, à améliorer ce qui est encore défectueux, et de propager ainsi le progrès agricole en attendant qu'elles puissent l'universaliser.

RAPPORT

SUR LES

MACHINES HYDRAULIQUES,

CONSTRUCTIONS RURALES

ET VÉHICULES AGRICOLES,

AU CONCOURS RÉGIONAL AGRICOLE D'AMIENS (Somme),

EN MAI 1860,

PAR M. **RICHARD DE JOUVANCE.**

MESSIEURS,

Vos délégués s'attendaient à trouver à Amiens une exposition en machines hydrauliques plus complète encore que celle si intéressante qu'ils avaient pu apprécier, l'an dernier, au Concours régional tenu à Saint-Quentin; cet espoir a été déçu.

Bien que la magnifique promenade de la *Hotoie*, affectée à l'exposition, fut par les cours d'eau qui l'entourent dans les meilleures conditions pour l'alimentation et les essais des machines hydrauliques qui, dans les

Champs-Élysées de Saint-Quentin fonctionnaient, vous le savez, dans des baquets; — bien que l'état marécageux des terrains à tourbe qui, sur une immense étendue, se développent sur les rives de la Somme, tant à l'amont qu'à l'aval de la ville d'Amiens, ait amené d'intelligentes et très-remarquables appropriations du sol à la culture de prairies, et aux portes d'Amiens même, à une vaste industrie maraîchère qui prend le nom d'*hortillonnage*, de celui d'*hortillon* donné aux exploitants en bâteau de ce jardinage canalisé, les appareils élévatoires, les machines d'épuisement, qu'on devait supposer trouver nombreux et variés dans ce milieu aquatique qui a fait de la partie basse de la ville d'Amiens une *petite Venise*, faisaient presque défaut.

A cette première déception, nous devons ajouter celle non moins fâcheuse de l'abandonnement des appareils par les exposants, aussitôt après la visite et l'examen du jury. Examen qui précède l'ouverture des portes du Concours, infranchissables avant cette heure aussi bien aux délégués étrangers qu'aux amateurs du pays.

Il en résulte une difficulté insurmontable pour celui qui est chargé d'apprécier le mérite des combinaisons et du jeu des mécanismes hydrauliques, dont les organes essentiels sont généralement invisibles, enfermés dans des enveloppes métalliques qui les protégent ou les guident.

En présence d'une pompe, dont la forme particulière appelle votre attention, dont vous ne pouvez que furtivement et en enfreignant la *défense de ne pas toucher*, faire jouer le balancier; — que pouvez-vous dire de son mérite et de ses avantages, si l'inventeur ou le constructeur, qui seul peut vous en expliquer les combinaisons, est absent?

Souvent encore le balancier de cette pompe est démonté ou fixé ; souvent même elle n'a pas de tube d'aspiration, ou il ne communique pas avec l'eau : c'est alors l'équivalent d'une véritable exposition de modèles sous verre.

Telle a été, en général, Messieurs, la situation regrettable et embarrassante dans laquelle votre délégué s'est trouvé faire au Concours d'Amiens ses investigations d'étude sur les machines hydrauliques, les constructions rurales et les véhicules. Il n'est donc pas en mesure de porter un jugement critique approfondi sur tous les objets de la division qui ont appelé son attention, mais il croit néanmoins devoir vous les signaler avec ses observations, car cette espèce de statistique commentée peut encore avoir son utilité.

Pompes.

La seule pompe qui ait été récompensée par le jury d'un rappel de médaille d'argent, c'est celle à purin du système Perraux exposée par M. Ganneron, de Paris.

M. Hennequin fils, à Montcornet (Aisne), présentait pour la première fois une pompe locomobile, montée ingénieusement sur brouette, du prix de 200 fr. La soupape demi-sphérique, en caoutchouc, et son piston également demi-sphérique en dessus et en dessous, offraient avec la disposition latérale des deux récipients à air des combinaisons qui nous ont paru bonnes et nouvelles. Cet exposant arrivé trop tard n'a pu obtenir l'examen du jury.

Les quatre pompes de modèles différents, quoiqu'établies d'après un même système, par M. Lalis, à Liancourt (Oise), étaient construites avec beaucoup de soin. Le n.° 3, pouvait se rabattre sur un charriot à avant-

train, et être facilement transportable ainsi sur le lieu du travail. Le n.° 4, se composait de deux corps de pompes fixés sur un bâti fixe, et les pistons étaient mis en course par deux manivelles à volant, au lieu de balancier à levier coudé.

La pompe à balancier oscillatoire à crémaillère, exposée à Saint-Quentin par M. Claudon et C.ie, a justifié, à Amiens, l'opinion que nous émettions sur la faiblesse de ses organes pour être affectée au service de la fosse à purin. — On pouvait remarquer dans le spécimen exposé combien les essais l'avaient fatigué.

Nous ne pouvons que mentionner la présence de la pompe mobile sur trépied en fer de M. Bequemie, de Paris, cotée 140 fr., et de celle à purin établie en fonte et cuivre, pour le prix de 160 fr., à 20 centimètres de diamètre, par MM. Pinard et C.ie, à Marquise (Pas-de-Calais).

Notre attention a été particulièrement appelée, dans la section des pompes, par la machine à vapeur à élever l'eau, exécutée et exposée par M. Delaux-Choquet, à Amiens : elle consiste en une machine à vapeur locomobile encadrée dans des corps de pompe adhérents, dont les deux pistons sont mis en jeux horizontalement de chaque côté du générateur par le moteur à vapeur ; l'aspiration peut avoir lieu soit d'un côté, soit de deux à la fois, comme la distribution. Les tubes nécessaires à ces fonctions sont posés par brides de raccord, ou à vis, quand la machine a été mise en station. On estime de 30 à 100 mètres cubes d'eau la quantité qu'elle peut élever et donner à l'heure. Elle est destinée plus particulièrement aux épuisements dans les travaux publics ; mais nous la considérons aussi comme très-utilisable

dans les travaux agricoles. Un seul cheval traîne cette machine avec tous ses tubes de travail; elle peut être mise en action très-rapidement : un seul homme suffit pour la servir. A cause de son prix, 6,000 fr., cette machine ne peut faire partie que du matériel d'une administration publique ou particulière, de celui d'un entrepreneur comme M. Delaux-Choquet, qui la loue à la journée ou exécute à forfait avec elle tout épuisement d'eau.

Cet appareil simple, complet, énergique, offre de grands avantages dans les chantiers, en occupant peu de place et en diminuant beaucoup le nombre des bras ordinairement mis en œuvre pour les épuisements d'une certaine importance.

Machines élévatoires.

M. Santerre-Taconnet, à Guise (Aisne), exposait une *noria*, dans la composition de laquelle nous n'avons retrouvé qu'une mauvaise copie, mal montée, des *noria* Dubrule-Chevalier et Hénouille, dont nous vous avons rendu compte dans notre rapport sur le Concours de Saint-Quentin. Elle fonctionnait avec succès, suivant l'exposant, dans un puits de 72 mèt. de profondeur; et à la profondeur moyenne de 33 mètres, qui est celle des puits de la partie de la Picardie qu'habite M. Santerre, elle donnerait 20 hectolitres d'eau à l'heure; nous en doutons. Le déclic, qui empêche la chaîne ascendante de rétrograder sous le poids des godets pleins, est la seule bonne addition que nous puissions signaler. Le corps de cette *noria* vaut 400 fr., et chaque mètre de chaîne, garni de ses godets de la capacité d'un litre, 5 fr.

Nous avons été fort surpris de l'absence de la *noria Saint-Romas*. M. Hénouille, d'Amiens, son importateur

dans le Nord et son constructeur, pouvait sans peine, cette fois, produire en temps voulu sa machine; il devait tenir à honneur de la faire fonctionner dans de bonnes conditions devant le jury, sous les yeux de ses compatriotes; nous pensons qu'il a manqué là une occasion exceptionnelle sous tous les rapports.

Quoique la *romaine-écope* et la *romaine-hydraulique à bascule*, de M. Raveneau, de Paris, pêchassent dans leurs fonctions, par suite d'une mauvaise installation, leurs résultats élévatoires paraissaient si surprenants, qu'ils captivaient presque exclusivement l'attention des visiteurs de cette partie de l'exposition. Il faut dire aussi, qu'à part l'intérêt qu'offraient ces ingénieuses machines, produites pour la première fois dans nos Concours agricoles, on trouvait dans les explications pleines d'obligeance et de savoir de M. Raveneau, tous les éclaircissements qu'on pouvait désirer pour en apprécier l'application et le mérite.

« Diminuer les frottements et les résistances; appliquer le plus utilement possible, non-seulement la force musculaire de l'homme, mais profiter encore de son propre poids; mettre l'ouvrier dans des conditions hygiéniques telles qu'il peut éviter l'oppression de la poitrine, comme dans les travaux si pénibles où il met en œuvre un balancier ou une manivelle; lui assurer après chaque effort un repos régulier, égal au tiers ou au quart pu temps employé au travail; n'est-ce point réunir les meilleures conditions d'une machine destinée à utiliser le plus complétement possible les bras de l'homme. »

Ainsi s'exprimait dans le journal la *Science pour tous*, M. H. E. Ren[illegible], ancien élève de Grignon, sur la théorie de la *romaine-écope* de M. Raveneau, réflexions qui, sui-

vant nous, en expliquent très-justement les principes.

Pour vous faire bien connaître, Messieurs, le mécanisme et le jeu de cette nouvelle *écope élévatoire*, je n'hésite pas à m'aider encore de l'excellente description qu'en a faite M. René, à même de l'étudier longuement et de pouvoir l'expérimenter de ses mains.

Entre deux poteaux assemblés de manière à rendre la romaine-écope facilement transportable, court un levier dont la partie inférieure, en bois de frêne, s'emmanche dans la douille d'un godet ou auget plat, en tôle galvanisée, d'une dimension variable de 15 à 30 litres suivant la hauteur : l'autre partie du levier est creuse, également en tôle galvanisée, terminée par un contre-poids en fonte, qui dépasse de 5 kilogrammes environ, le poids du godet vide, en y joignant une certaine quantité de plomb introduite vers le haut, dans l'intérieur du tube. Ce contre-poids sert de poignée pour la main droite, tandis qu'une anse ovaloïde que l'on peut plus ou moins rapprocher, supporte l'effort de la main gauche. Vers son milieu, ou à tout autre point de sa longueur, se trouvent deux demi-cylindres de fonte qui l'emboîtent et peuvent glisser à volonté, mais que l'on fixe à l'aide d'une vis de pression ; ils sont fondus d'une seule pièce, avec des tourillons en fer qui reposent sur des coussinets. A l'extrémité supérieure des poteaux en bois se trouvent supporté, par une console à cadre, le réservoir dans lequel doit venir se vider l'auget plein, mû par le levier.

Voici maintenant la manœuvre : l'auget plein, tout naturellement, puisque la longueur de la branche inférieure du bras de levier a été réglée de façon à ce qu'il pénètre convenablement dans l'eau du bassin inférieur ; l'ouvrier appuie sur l'extrémité du levier avec la main

droite, sur l'anse ovaloïde avec la main gauche; il acquiert alors, dans le premier cas de l'arc décrit, une vitesse suffisante pour triompher facilement du *point mort* qui se produit à un moment donné par l'équilibre, entre la charge du liquide et le contre-poids, et pour achever très-facilement le reste de sa course jusqu'au réservoir. L'eau est ainsi élevée sans aucune perte de hauteur; et, du réservoir, on la peut distribuer ensuite comme on l'entend. L'écope ou l'auget vide, il revient presque seul et sans choc à sa position initiale dans le bassin d'alimentation.

Il est bien compris que dans le cas où le niveau de l'eau du bassin s'abaisse, le point d'appui du levier et au besoin la position relative du bord du réservoir, sont modifiés en conséquence en quelques instants.

Un homme peut ainsi élever dans les conditions les plus modérées, à 3 mètres de hauteur, 6 à 8 fois par minute, un auget contenant 15 litres; soit, pour 7 manœuvres, 105 litres à la minute et 6,300 litres à l'heure. On obtiendrait donc ainsi par journée de 10 heures de travail effectif, 63,000 litres de liquide en réserve ou en distribution.

Avec une écope parfaitement équilibrée, M. Réné déclare avoir pu élever lui-même, 9 et 10 fois par minute, à 3 mètres 15 de hauteur, un auget de la capacité de 22 litres.

Ne nous attachant qu'au produit moyen dans les conditions ordinaires de manœuvre de cette machine, nous devons reconnaître la puissance de son effet utile, et les avantages considérables qu'elle offre pour l'épuisement des mares et l'élévation économique de tout liquide, à des hauteurs de 3 à 4 mètres; limite actuelle des appa-

reils construits par M. Raveneau, pour le prix de 150 à 200 fr. On paie en dehors, de 30 à 40 fr. les réservoirs couverts de la capacité de 16 à 30 litres, et 17 fr. la console à cadre qui supporte le réservoir.

La *Romaine hydaulique à bascule*, du même inventeur, que nous avions remarquée à l'état de petit modèle à l'Exposition universelle de 1855, se produisait à Amiens dans de grandes proportions. Son ensemble ne représentait pas moins de 6 mètres 75 de long, sur environ 4 mètres 50 de hauteur. Ses fonctions automatiques émerveillaient les personnes peu versées dans les lois de l'hydrostatique et du levier; elles faisaient l'éloge des combinaisons et de la justesse de construction de l'appareil.

Cette machine dont l'aspect et le jeu effraient à première vue, est destinée à élever l'eau en utilisant les chûtes; celles qui n'ont qu'une cinquantaine de centimètres de hauteur, de même que celles qui ont plusieurs mètres; celles qui ne fournissent que quelques centilitres d'eau par minute, tout aussi bien que celles qui en débitent une quantité importante. — C'est le *mouvement perpétuel;* tant qu'il y aura de l'eau dans le bief d'amont et que le mécanisme ne se détraquera pas. La nature peut répondre à la première exigence; quelles que soient la perfection et la solidité des organes de la machine, on ne satisfera jamais à la seconde que pour un temps donné. Mais M. Raveneau n'a jamais eu la pensée d'essayer de résoudre cet insoluble problème, si ce n'est d'une manière intermittente. M. le marquis de Caligny se livre aussi depuis longtemps à la recherche de ce précieux résultat : la grande question sera de l'obtenir économiquement.

L'eau prise dans le bief d'amont par un robinet-régu-

lateur à flotteur, arrive dans un bassin de distribution divisé en deux parties : dans la première se trouve l'orifice d'une décharge de diamètre convenable, eu égard à l'abondance de l'eau, qui fait fonction de superficie, à o mèt. o4 au-dessus du fond de cette partie du bassin et qui conduit, par un syphon renversé, l'eau qu'elle reçoit dans un second bassin disposé entre les deux leviers, dont il va être parlé, au-dessous de leur axe de rotation. La cloison qui divise la première partie du bassin d'amont de la seconde, comme aussi la paroi d'aval de la deuxième partie dudit bassin d'amont, portent deux vannes à charnières, se commandant réciproquement l'une et l'autre par une chaîne; c'est-à-dire que quand la première est ouverte, la deuxième est fermée *et vice versâ*. La deuxième partie du bassin d'amont sert de réservoir, sa capacité est proportionnée à celle de l'auge qui doit élever l'eau.

Deux leviers creux, reliés ensemble par un axe horizontal servant de point d'appui, et par des auges à chacune des extrémités, encadrent latéralement le deuxième bassin ou canal, qui reçoit l'eau de la superficie du premier compartiment du premier bassin; ce canal se termine à l'aval par une vanne à charnière et à soufflet, semblable à celle qui ferme ou ouvre la deuxième partie du premier bassin. Quand l'une et l'autre de ces vannes sont ouvertes, les auges situées immédiatement au-dessous s'emplissent, et la vanne de communication entre la première et la deuxième partie du premier bassin est conséquemment fermée. Quand au contraire les deux vannes d'alimentation des auges sont fermées, ce qui a lieu par l'effet de contre-poids, et alors que l'auge d'aval, d'une capacité de 120 litres, enlève l'auge d'amont d'une

capacité de 60 litres séulement, la petite vanne de séparation du bassin d'aval est ouverte.

Il est, je crois, facile maintenant de comprendre le jeu de cette machine. Comme travail initial, on a mis de l'eau dans le deuxième compartiment du bassin, dont la vanne est ouverte jusqu'à ce que l'auge ascendante soit pleine ; la vanne qui permet la communication entre le premier et le deuxième compartiment du bassin est fermée. L'eau arrive suivant un volume réglé par le robinet de prise d'eau dans le premier compartiment ; parvenue au niveau de la superficie, elle se rend par le syphon dans le canal d'aval dont la vanne est ouverte, et de là dans l'auge motrice. Quand cette auge est pleine d'eau, elle enlève par son poids supérieur l'auge d'amont ascendante qui, de même que pour la *romaine-écope*, vient verser son contenu dans un réservoir disposé à cet effet, tandis que l'auge motrice arrivée aussi, inférieurement, à la limite verticale de sa course perd son eau. Alors un système de contre-poids bien entendu agissant sur les deux bras de levier ramène les deux écopes à leur première position : pendant ce moment, les deux vannes distributrices se sont fermées, la vanne-cloison s'est ouverte, et l'eau s'est amassée en quantité suffisante dans le deuxième compartiment du bassin d'amont et dans le canal d'aval. Aussi quand les deux auges viennent reprendre leur position première et qu'elles rouvrent par ce fait les deux vannes qui les mettent en communication avec leurs réservoirs respectifs d'alimentation, leur capacité est bientôt pleine et l'ascension d'un nouveau volume de 60 litres d'eau se produit seule.

Privé du secours d'un dessin, la description d'une machine aussi compliquée entraîne dans une longueur de

détails diffus que nous aurions voulu éviter ; mais il fallait essayer de la rendre suffisamment intelligible.

Il ne vous a pas échappé, Messieurs, que cette machine, en raisonnant d'après le modèle que j'ai pu étudier à Amiens, n'élevait que le *tiers* du volume d'eau fourni par le bief d'amont ; conséquemment que les deux autres tiers étaient sacrifiés au travail moteur élévatoire. Or, quel était donc, sous ce rapport, la chute dépensée et le résultat obtenu ? A partir de l'axe de rotation le bras de levier, à l'aval, avait 1 mèt. 57, y compris l'auge. Le radier du canal se trouvant à 4 centimèt. au-dessous du centre de l'axe de rotation, et la hauteur d'eau moyenne sur ce radier étant de 2 centimèt. quand la machine marche, la chute serait ainsi réduite à 1 mèt. 55 dans l'hypothèse où l'eau du canal arriverait d'une source différente de celle qui alimente l'auge ascendante ; ce qui est possible, notamment quand on se servira de l'eau d'un lavoir pour élever l'eau claire d'une fontaine : mais dans le cas contraire, il faut ajouter la différence des niveaux d'eau entre le canal d'aval et le bassin d'amont, et comme dans l'exemple il était de 14 centimètres, la chute dépensée s'élevait à 1 mètre 69. Maintenant le bras de levier portant l'auge ascendante avait, non compris cette auge, 2 mètres 43 : or, le niveau de l'eau dans le bassin de distribution étant environ à 12 centimèt. au-dessus de l'axe de rotation, et la paroi de l'auge nécessitant un jeu d'au moins un centimètre entre elle et le bord supérieur du réservoir, l'élévation des 60 litres d'eau se trouve réduite à 2 mètres 30, pour une chute de 1 mètre 69, et une perte de 120 litres d'eau. Dans les mauvaises conditions de travail où était placée cette machine, elle pouvait élever ses 60 litres d'eau à la minute. Ces résul-

tats, traduits par le calcul en kilogrammètres, portent donc à 68 o|o son effet utile, qui croîtra en raison directe de la hauteur de chute.

La romaine hydraulique à bascule exposée, était construite entièrement en tôle de fer galvanisé ; son prix d'établissement était évalué, par M. Raveneau, à la somme de 1,100 fr. Nous pensons qu'il faudrait y ajouter le prix d'un baraquement nécessaire pour la mettre à l'abri de l'action du vent comme de celle de la chaleur solaire qui, en dilatant inégalement ses pièces d'un métal très-sensible, romprait l'équilibre indispensable à son jeu. En temps de gelée, ses fonctions doivent cesser.

Tonneaux d'arrosage.

Si nous avions pu nous mettre en rapport avec les exposants des deux uniques tonneaux à arrosage et à distribution d'engrais, qui étaient à Amiens, nous aurions sans doute quelques renseignements intéressants à vous donner sur leur construction et le jeu des pompes alimentaires et distributrices qui y étaient adhérentes ; mais abandonnés, inconnus, sans numéro même, nous avons passé outre.

Drainage.

Dans une localité où le sol est ou sec ou couvert d'eau, où il y a beaucoup à faire comme dessèchement, et peu comme assainissement des terrains, nous concevons que le drainage trouvant peu d'application ne se soit pas développé : aussi cette partie de l'exposition était-elle aussi restreinte, aussi pauvre que possible.

M. Boulet, de Vis-en-Artois, reproduisait les quelques tuyaux que nous avions vus à Saint-Quentin. MM. Pinart et C.ie, et Bootz Laconduite, de Douai, avaient amené leurs machines à fabriquer les tuyaux. — Ce dernier

exposant avait joint un malaxeur à sa belle et puissante machine à double effet (système Clayton), à laquelle le jury a décerné la médaille d'or.

Enfin, M. Daire fils, à Saint-Roch (Somme), exposait, entre autres objets, quelques louchets, dragues et posoirs spéciaux pour le drainage, de modèles bien connus.

Constructions rurales.

Le tuyau de drainage était là si peu en honneur, que les machines à malaxer et à fabriquer de M. Bootz-Laconduite n'étaient en action, sur ce terrain picard, que pour fabriquer des briques : la première machine à raison de 8,000 par jour, servie par 3 hommes ; la deuxième, à raison de 25,000, avec 5 servants et 3 chevaux au manége.

Les tuiles-pannes silicatées de M. Boulet étaient aussi fort appréciées : elles offraient une nouvelle disposition croisée qui évitait le recouvrement et diminuait le poids, sans compromettre la durée et la solidité de l'attache. Le mètre carré de cette couverture vaut 1 fr. 45. Le jury a décerné à M. Boulet un rappel de médaille d'argent.

Le modèle de toiture des environs d'Amiens et de la Picardie en général, présenté par M. de Gillès, de Saulchoix-Clairy (Somme), était aussi fort remarquable. Ses tuiles-pannes ordinaires du pays, tirées de la fabrique de M. Warnier, pannetier à Revelles, étaient élégantes, légères, bien assemblées et attachées ; mais il nous a paru que le raccord à droite de l'angle inférieur pouvait laisser pénétrer les pluies fortement chassées par un vent du bas. Nous ne doutons pas, avec M. de Gillès, que leur emploi ne rende les greniers frais l'été et les préserve du froid pendant l'hiver.

Le ventilateur-fumifuge de l'invention de M. Venant,

à Orléans (Loiret), consiste en un tuyau de 20 à 25 cent. de diamètre, portant une calotte ronde formée de lames obliques, d'autant plus écartées l'une de l'autre qu'elles s'éloignent du sommet, ou axe de rotation de cette calotte; plus, d'une lame de tôle héliçoïdale, à l'intérieur, tenant à la calotte avec laquelle elle tourne. Une bride de sûreté empêche le vent d'emporter la calotte et sa partie cylindrique terminale enveloppant le tuyau principal.

Le moindre courant d'air fait tourner la partie mobile de cet appareil, c'est-à-dire la surface héliçoïdale et sa calotte; il est principalement destiné à appeler et à entraîner le mauvais air qui s'accumule dans les écuries, dans les étables, etc. Comme tuyau de cheminée, il nous a paru bien conçu pour évacuer la fumée par tous les vents. Les oiseaux ne peuvent s'y introduire, conséquemment y établir leur nid. — Construit tout en tôle de fer, il se vend 40 fr.

MM. Bellet-Pipaut et C.ie, d'Amiens, concessionnaires pour le département de la Somme du brevet de M. Grassin, pour la construction des grilles, barrières, portes et clôtures en fer élégi ou tôle de fer courbe, offraient un bel et très-complet échantillon de leurs travaux de serrurerie en ce genre. Le système Grassin en fer élégi et à croissants, avec ornements en fonte pour les modèles les plus riches, permet de réaliser une économie assez considérable sur les autres moyens de fermeture en usage. Il consiste en barreaux creux demi-cylindriques, fixés sur des traverses de même forme par des rivets; employés, ils produisent de face le même aspect que les fers ronds pleins; et, bien enduits au minium, ils ne s'oxident pas comme les fers ronds creux. Une barrière de campagne

en barreaux de 30 millimèt. vaut 15 fr. le mètre superficiel. Du côté convexe, c'est-à-dire de face, ces clôtures, quoique très-légères, offrent une grande résistance : il n'en serait pas de même si l'effort se produisait en sens contraire. Quoiqu'il en soit, c'est une construction ingénieuse et dont le prix ne permet pas d'exiger la perfection.

Les grilles à feu pour appareils à vapeur, inventées par M. A. Vopee, ingénieur civil à Maubeuge (Nord), sont fort remarquables. — Celle qui était exposée à Amiens avait 63 centimèt. de long, et 50 centimèt. de large. En voici la composition et les avantages : deux chenets en fer portent des lames de fonte circulaires à leur partie inférieure, et offrant latéralement des dents prismatiques, obliques, parallèles et équidistantes de 3 centimètres de longueur, à partir du dessus de la grille; chaque lame a 10 centimètres de flèche à son milieu. Les dents déterminent, entre chaque lame, des points de contact de 7 millimètres, en nombre égal aux dents, et entre celles-ci, des passages d'air de 15 millimètres sur 1 centimètre. Un certain nombre de lames ainsi disposées verticalement, l'une contre l'autre, constitue une grille système Vopee.

On attribue à ces grilles de nombreux avantages, et entre autres : une répartition uniforme de l'air sous la surface de la grille; la combustion régulière et parfaite du charbon, conséquemment réduction considérable de la quantité ordinaire de scories; économie de combustible, évaluée de 12 à 18 0/0; génération plus grande de la vapeur; nettoyage prompt, par la facilité avec laquelle on les démonte. Enfin ces grilles, à cause de leurs points nombreux de contact, ne se déforment pas et résistent

longtemps sous l'action de puissantes chaleurs. Nous avons su qu'elles étaient appliquées et fonctionnaient avec grand succès dans l'usine de M. Daire fils, à Amiens.

Véhicules.

C'est dans cette usine que M. Daire fait établir ses très-remarquables et excellents essieux en fer, dont les spécimen produits aú concours, à côté des matières premières à divers degrés de chauffage et de cinglage, lui ont fait décerner une médaille d'or. Les outils de drainage dont nous avons parlé plus haut en venaient aussi. Quant à son grand chariot en bois, monté sur 4 roues, pour le transport des récoltes, il était aussi solidement que parfaitement établi. Sa longueur est de 5 mètres, sa largeur de 1 mèt. 20. Les roues de devant ont 1 mètre de diamètre; celles de derrière, 1 mètre 80. Les jantes 11 centimèt. de large. Toutes les parties qui frottent dans les mouvements de rotation de l'avant-train sont en fer comme les essieux. Une mécanique commodément disposée enraye énergiquement, au besoin, les grandes roues. Le jury a accordé une médaille d'argent à M. Daire pour ce chariot.

Celui exposé par M. Caron, à Rumaisnil (Somme), était plus simple; construit tout en bois, il n'y avait que l'essieu des roues de derrière qui fut en fer. Long de 6 mètres, il n'avait qu'un mètre de large. Il était également muni d'une mécanique pour enrayer. Ce chariot se vend 800 fr.

Nous devons recommander aussi, comme véhicule simple bien établi, bon marché, le tombereau à essieu en fer du prix de 110 fr., exposé par M. Douville, de Fransu (Somme); les jantes avaient 7 centimètres.

Nous n'avons pas compris les dispositions et l'usage

de son petit chariot à 4 roues, tout en fer, du prix de 40 fr.

En vain nous avons cherché la cabane du berger, de l'invention de M. Corbillon, à Lamotte-Brebières (Somme), récompensée d'une mention honorable par le jury.

La même distinction a été justement accordée à M Gustave Hamoir, à Saultain (Nord), pour ses moyeux métalliques; ces moyeux sont ce que nous avons vu de mieux jusqu'ici dans ce genre d'essai. Les rayons de la roue sont pris à leur base entre deux disques de fonte, dont l'un tient à la boîte. Des coins de bois placés intermédiairement les maintiennent régulièrement espacés. L'extrémité des rayons ne porte pas sur la boîte du moyeu, ce qui offre l'avantage de lancer des cales quand la jante a besoin d'être soutenue; l'air qui circule ainsi autour de la boîte prévient son grand échauffement et des graissages fréquents. Quatre boulons traversant, sans les affaiblir, soit quatre coins, soit quatre rayons, ou deux rayons ou deux coins suffisent pour réunir les deux disques de fonte qui fixent ce solide et élastique assemblage.

En enlevant le disque mobile, on voit que l'on peut caler, serrer, remplacer ou réparer un ou plusieurs rayons sans démonter toute la roue; rien n'est plus facile aussi pour changer d'essieu. Cet ingénieux système s'applique aussi bien aux grosses roues des équipages agricoles qu'aux roues légères et à grande vitesse de ceux du luxe; son prix est modéré, car l'ensemble des pièces qui compose un moyeu se vend actuellement à raison de 33 fr. les 100 kilos vendus à Paris. Ainsi, pour des roues de 1 mètre 50 de diamètre, ce poids s'élevant à environ

43 kilogrammes, c'est une dépense de 14 fr. 20. Les échantillons pour grosses roues et roues légères que nous avons admiré à Amiens, sortaient de la fabrique de M. Daire fils. Les commandes peuvent être faites à Paris, à M. Octave du Sartel, rue des Tournelles, n.° 47. La fabrication mécanique des roues de voiture nous paraît donc désormais résolue au moyen de l'emploi des moyeux-métalliques de M. Gustave Hamoir.

Voici, Messieurs, ce que deux journées d'examen et d'étude, au milieu de l'exposition du Concours de notre région agricole, à Amiens, nous ont permis de constater dans cette division. Les explications des intéressés qui nous ont manqué auraient, en rendant notre tâche moins laborieuse, ajouté certainement à ce compte-rendu des renseignements utiles et techniques, auxquels nos recherches et notre zèle n'ont pas la prétention d'avoir pu suppléer.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS NATIONAL AGRICOLE

DE 1860,

PAR MM. DE LA NOURAIS ET G. BARRÉ.

Instruments et machines.

Le Concours général agricole qui a eu lieu en 1860 restera comme une de ces manifestations destinées à prouver que la France, longtemps citée comme en arrière des autres nations qui l'avaient devancée dans la carrière des progrès agricoles, vient aujourd'hui se placer à côté d'elles, et bientôt n'aura plus rien à redouter d'un voisinage qui, bien souvent, avait paru dangereux à sa faiblesse. Pour cela, que lui fallait-il? que lui faut-il encore actuellement? une bonne législation commerciale qui lui laisse la liberté la plus absolue des échanges et des débouchés, une bonne viabilité, des transports à meilleur marché, et enfin, de bonnes machines partout répandues pour féconder, multiplier, perfectionner le travail et le porter, tant par la rapidité des opérations que par l'abaissement du prix de revient, au niveau des exigences sans cesse croissantes de la consommation.

Sous ce dernier point de vue, sous celui des instru-

ments, la France est bien près de réaliser le vœu que nous exprimons, si nous en jugeons par le nombre des instruments et des machines qui figuraient au Concours national de 1860, et qui prouvaient que sur tous les points du territoire, le même esprit d'invention et de recherche animait les ateliers de nos constructeurs, qui, bien qu'en employant des moyens divers d'exécution, étaient tous pénétrés des mêmes idées, et qui, après les essais les plus méritoires et les plus persévérants, souvent les plus intelligemment dirigés, sont devenus aujourd'hui les représentants d'une industrie nouvelle qui tient sa place dans le pays, et qui, après des commencements laborieux, semble aujourd'hui devoir être parfaitement viable.

Nous n'en voulons d'autre preuve que le nombre vraiment remarquable des instruments et des machines sortis, en 1860, des ateliers de nos constructeurs agricoles. En 1856, le Concours agricole universel offrait à l'examen et à l'appréciation des visiteurs, 5,038 instruments, outils et machines envoyés de tous les points du monde, et 70 hors concours appartenant aux établissements de l'État. En 1860, quatre ans seulement après, on en voyait 3,897, sans comprendre dans ce nombre neuf envois tant des domaines impériaux que des établissements de l'État, et 97 numéros qui représentaient les livres, plans, gravures et cartes propres à l'étude de l'Agriculture ou destinés à en constater les progrès. Or, ce chiffre déjà si imposant par lui-même, le devient bien plus encore si on songe qu'il représente exclusivement les produits de l'activité et de l'industrie de la France.

C'était donc uniquement entre les producteurs nationaux que se trouvait circonscrite, en 1860, cette grande

lutte agricole. A eux, parconséquent, revient, et sans mélange, toute la gloire des succès obtenus.

Dans tous les Concours, nous avons souvent entendu exprimer, par les visiteurs, le regret de ne voir, la plupart du temps, qu'à l'état de repos les machines exposées, et de ne pouvoir ainsi se rendre exactement compte de leur effet utile. Un assez grand nombre d'instruments, en effet, ne peuvent être bien jugé que lorsqu'on les voit fonctionner sur le terrain. Cette opinion était partagée par le Gouvernement, qui n'a rien épargné pour rendre les expériences aussi complètes que possible. Il a mis généreusement à la disposition des exposants l'enclos de Villiers et le domaine impérial de Vincennes. Cette ferme, récemment créée, a été le théâtre d'un des épisodes les plus curieux du Concours de 1860. C'est là qu'ont été essayés les faucheuses, les faneuses, les rateaux à cheval, en un mot, tous les engins nécessaires à la fenaison. Nous nous en occuperons plus tard d'une manière spéciale, mais auparavant relatons en quelques mots les expériences de Villiers.

C'est là que les 12, 13 et 14 juin ont été dirigés tous les autres instruments d'extérieur de ferme qui devaient fonctionner sur le terrain, et y être jugés à l'œuvre.

Un champ emblavé d'avoine avait été fauché la veille par les faucheuses mécaniques, afin d'être prêt à recevoir les charrues et les fouilleuses. Un autre champ semé en escourgeon était réservé aux semoirs, herses, houes à cheval, etc.

Deux machines à labourer à la vapeur avaient aussi trouvé place dans ce champ, la première, présentée par M. Lotz, de Nantes, la seconde, par M. Smith.

Charrues. Parmi les charrues à tous labours, nous avons surtout remarqué l'araire amené par M. de Metz, directeur de la colonie de Mettray. Cet araire peut, grâce à deux manivelles placées à la portée du conducteur, se terrer ou se déterrer à volonté et sans une grande dépense de force, système à la fois simple et commode. Cet araire a eu le 2.e prix : le 1.er a été accordé à la charrue n.° 3,785, exposée par M. Trousseau, propriétaire-cultivateur à Saint-Antoine (Indre-et-Loire), et qui n'est autre que le modèle anglais perfectionné, système Howard. Cette charrue, habilement conduite par son propriétaire, a bien fonctionné, mais néanmoins avec elle on ne peut échapper à un inconvénient très-grave, selon nous, la difficulté dans les tournants. Les rouelles sont inégales, et il en résulte que le conducteur, obligé de peser fortement sur l'une d'elles, les force fréquemment. D'autres charrues du même genre étaient également entrées en lice, notamment deux charrues Bodin. L'une d'elles, présentée par M. Peltier, a obtenu le 3.e prix, l'autre parfaitement semblable, exposée par M. Ganneron, n'a obtenu aucune récompense.

Nous ne saurions nous expliquer pourquoi tous les instruments amenés à l'enclos de Villiers n'ont pas fonctionné devant le jury. Ainsi, on n'y a pas essayé la charrue Coutelet. Cet oubli, toutefois, ne saurait lui enlever aucun de ses mérites sanctionnés par de nombreuses récompenses ratifiées par l'approbation des cultivateurs les plus autorisés. Cette charrue, à avant-train, qui se règle sans quitter les mancherons, a obtenu la grande médaille d'or au concours de Versailles, et depuis, l'inventeur a encore amélioré la forme du versoir.

Parmi les charrues à labours profonds, celle de M. De-

mesmay a été placée au premier rang. C'est un bon araire, fortement établi, et qui doit remuer profondément le sol.

Les charrues destinées aux sols légers n'offraient rien de remarquable, si ce n'est toutefois la charrue de Grignon, qui, avec d'autres instruments de la même fabrique, a valu à M. Bella, son directeur, un rappel de médaille d'or grand module.

MM. Henry frères, Echard et C.ie et Coutelet ont présenté d'excellentes charrues tourne-oreille.

Une autre charrue, qui, pour n'avoir obtenu aucune récompense, n'en a pas moins, dans les environs de Versailles, une réputation justement méritée, est la charrue Peuteuil, de Jouy, Il y en avait à Villiers deux spécimens; L'un araire à avant-train, l'autre modèle du pays. La forme du versoir surtout en est très-bonne; il tient le milieu entre nos versoirs généralement trop courts, et ceux des Anglais souvent trop longs : cette charrue est munie d'une vis à la portée du charretier, et qui agit sur l'étançon de devant, et sous ce point de vue la rapproche beaucoup de la charrue Rabourdin.

Parmi les charrues destinées aux défrichements, nous avons surtout remarqué la charrue Hallié munie sur le devant, en guise de coutre, d'une roue coupante pour tailler le gazon; cet instrument déjà précédemment récompensé, a obtenu un rappel de 2.e prix.

Les sous-sols les plus appréciées étaient celles de MM. Demesmay et Clamageran. Ces charrues présentent habituellement d'assez grandes difficultés dans leur maniement; elles ne sont pas faciles à tenir en marche parce qu'elles manquent de point d'appui. C'est là ordinairement le grand écueil de la majeure partie des construc-

teurs. Une des meilleures, sous ce point de vue, nous semble être la sous-sol Leloup, qui figurait au Concours départemental de Seine-et-Oise à Limours, et qui à Paris n'a été l'objet d'aucune attention. Nous ne savons pourquoi, car elle est aussi bonne, et assurément a plus de stabilité que les autres charrues concurrentes.

Avant de passer à une autre série d'instruments, il nous faut dire quelques mots de la charrue de M. Vallerand. Cette charrue, solidement construite, un peu trop massivement, peut-être, ouvre une largeur de raie de o m. 4o c. et peut, suivant son inventeur, labourer jusqu'à o m. 35 c. et o m. 4o c. de profondeur; elle est tourne-oreille. A Villiers, elle a labouré à une profondeur de o m. 3o c., à peine o m. 32 c., et exigeait pour cette besogne huit forts chevaux. Normalement, elle est traînée par douze bœufs : attachée ensuite au câble de la machine à vapeur de Lotz, elle donna un labour de o m. 35 c.; mais ce chiffre ne fut pas dépassé.

Cet instrument est énergique assurément, son travail est bon, mais il n'est pas moins vrai de dire que eu égard aux résultats obtenus, il exige trop de force et aussi trop de dépense. Un attelage aussi nombreux, soit en chevaux, soit en bœufs, demande plusieurs hommes et offre d'assez graves embarras quand il faut tourner au bout d'un champ.

Nous ne dirons que quelques mots du labourage à vapeur, car les expériences faites à Villiers n'ont présenté que des résultats plus que médiocres. M. Lotz, l'un des concurrents, s'est borné à attacher une charrue ordinaire au câble de sa locomobile, et encore cette charrue mal tirée, mal dirigée, perdant continuellement son aplomb, a-t-elle fonctionné d'une manière fort peu satisfaisante.

Quant à M. Smith, il a répété à Villiers avec sa machine, qui est plutôt un extirpateur qu'une charrue à vapeur, les expériences qu'il avait faites à Amiens au mois de mai dernier. On reproche en général à ces engins de ne point faire un travail en rapport avec leur prix, et d'exiger un temps considérable avant d'être prêts à fonctionner. En résumé, on ne peut parler de ces expériences que pour mémoire et pour prouver une fois de plus que ces inventeurs ont fait fausse route; car aujourd'hui il est désormais prouvé que ce n'est par aucun de ces moyens qu'on parviendra à réaliser pratiquement le labourage à la vapeur.

Rouleaux et herses.

Si les rouleaux et les herses étaient relativement en moins grand nombre que les autres catégories d'instruments, il ne faut pas s'en étonner, car dans une grande partie de la France, notamment dans les contrées de l'Ouest, le roulage et le hersage des terres sont des opérations pour ainsi dire inconnues, ou qui, tout au moins, ne sont pratiquées que sur quelques exploitations plus progressives. Le programme divisait les herses en deux catégories, les grosses herses et les herses légères. Dans la première série, le premier prix a été donné à un instrument système Howard exécuté par M. Peltier, et destiné à agir tant sur les labours à plat que sur les billons; le second a une herse Valcourt, et le troisième a une herse bécheuse fort ingénieusement construite par M. Poncet. Cet instrument, qui a extérieurement la forme d'une herse mais qui a les dents légèrement concaves d'un extirpateur, peut exercer assurément sur la terre une action énergique, mais on ne sait pourquoi on le fait figurer parmi les herses, car il n'en remplit nullement les fonc-

tions qui sont de rabattre la terre et de l'égaliser tout en recouvrant la semence. Or, pour cela, il ne faut pas la force et l'énergie qu'il possède. Sans vouloir rien ôter, du reste, au mérite de cet instrument, nous le rangerons plutôt parmi ces utiles outils qui ont pour objet de diviser le sol, de l'effriter et de le réduire en parcelles aussi tenues que possible, tant pour le rendre plus accessible aux influences atmosphériques que pour permettre à l'engrais de le vivifier partout et de mettre ainsi la nourriture plus à la portée des plantes.

Un premier prix a été donné à une herse à maillons. Ce système, qui semble aujourd'hui être assez en faveur auprès de quelques personnes, n'est bon selon nous que dans des terres très-légères et parfaitement sèches. De plus, dans un certain nombre de circonstances l'emploi de cet instrument ne saurait dispenser d'avoir recours en outre aux herses ordinaires.

Comme transition, nous rappellerons ici la herse-rouleau de M. Moreau-Chaumier, de Tours. Cet instrument est composé de deux parties qui se démontent au moyen de deux clavettes. Le cylindre placé en avant est armé de dents, qui peut soit effriter les mottes, soit encore être employé au printemps à bécheter les blés; l'autre partie se compose d'un châssis armé de trois rangs de dents, et rendu mobile au moyen d'un levier.

Nous blâmerons seulement leur direction parallèle. Cet instrument aurait bien plus d'utilité si ces trois rangées de dents, au lieu d'être parallèles les unes aux autres, avaient été dirigées soit en diagonale, soit en trapèze; mais, néanmoins, on ne peut nier que l'action simultanée de ces deux pièces, quand elles sont en mou-

vement, ne soit de nature à agir sur le sol avec beaucoup d'efficacité.

Les rouleaux, qui du reste n'ont pas été essayés aux expériences de Villiers, n'offraient pour ainsi dire aucune disposition nouvelle. Ceux de MM. Claudon, Lefèvre (de Vendhuille), Legendre et Jacquet-Robillard étaient assurément des instruments très-bons. On n'en saurait recommander de meilleurs tant pour les grandes que pour les moyennes exploitations : toutes les ont déjà adoptés comme instruments habituels de la ferme. Mais en général, ces rouleaux, nous devons le dire, sont usités dans les pays où le labour se fait à plat. D'autres contrées, qui suivent d'autres usages, ont besoin d'instruments qui varient dans leurs formes et dans leurs effets. C'est sur ces diverses variantes que s'est également exercé l'esprit d'invention des constructeurs. Nous avons ainsi remarqué sous le n.° 133 un rouleau exécuté sous la direction de M. Bodin, et destiné dans les défrichements de la Bretagne à désagréger les mottes de terre et à en séparer dans les Landes les racines de bruyère. Cet instrument est plutôt un assemblage de disques ou de roues assez pesantes, renflées vers le centre au moyen de pièces de fonte et s'amincissant dans sa circonférence extérieure, c'est-à-dire dans la partie des jantes. Son poids doit évidemment, en pressant sur les mottes fraîchement retournées par une charrue puissante, les diviser et en séparer toutes les racines; reste à savoir si son effet utile est en proportion de la force qu'il semble indiquer à première vue.

Nous mentionnerons également un rouleau destiné à tasser les terres cultivées en billons. Dans bien des pays, c'est d'après ce système, imité de celui qui est pratiqué

en Ecosse, que l'on cultive de préférence les racines fourragères, parce qu'il est alors plus facile de détruire les mauvaises herbes avec la houe à cheval aussitôt qu'elles se montrent à la surface du sol, et de lui donner toutes les façons nécessaires. Mais avec cette manière de cultiver, la terre doit être bien tassée sur le fumier, le dessus et les côtés applatis d'une manière régulière. C'est le résultat qu'on a voulu obtenir avec le rouleau dont nous parlons, tandis qu'avec le rouleau ordinaire le sol se rejette forcément entre les deux billons, et la couche de terre qui recouvre le fumier se trouve ainsi diminuée. Nous dirons en outre que les deux parties dont se compose cet ingénieux instrument sont disposées de manière à pouvoir glisser sur l'essieu, et à suivre les billons en s'écartant plus ou moins lorsque ceux-ci ne sont pas parfaitement parallèles.

Quant aux rouleaux porte-engrais qui tassent la terre en répandant dessus de l'engrais-liquide, ils ne nous semblent pas devoir présenter assez d'avantages pour être spécialement mentionnés. Le jury a sans doute remarqué que ces deux opérations semblent s'exclure lorsqu'elles sont pratiquées simultanément et qu'en plombant la terre on n'atteint pas suffisamment le but, qui est de faire pénétrer l'engrais au fond de la couche végétale.

Cultivateurs, scarificateurs ou extirpateurs.

Parmi les cultivateurs, scarificateurs ou extirpateurs, on distingue toujours celui de M. Depoix. Nous avons déjà eu occasion de signaler les mérites de ce constructeur, dont les instruments, en général, fabriqués avec beaucoup de soin, ont été déjà l'objet de nombreuses récompenses. Celui dont nous parlons ici, et qui a eu le premier prix, avait été déjà primé, notamment au Con-

cours régional de Versailles. MM. Peltier et Echard ont aussi envoyé dans cette catégorie de très-bons instruments. On pourrait encore, et avec quelque raison, ranger dans la même famille celui qui a été exposé par M. Portal de Moux, et qui a obtenu le premier prix des houes à cheval bien que ce soit plutôt, à proprement parler, un scarificateur. C'est, du reste, sous ce point de vue qu'on l'a jugé dans le pays même où habite M. Portal de Moux, où on le recommande spécialement pour la culture de la vigne.

M. Redier, primé déjà dans de précédents concours, exposait son binot, qui, quoiqu'il n'ait obtenu aucune récompense, n'en continue pas moins à être apprécié par les agriculteurs comme un fort bon instrument.

Semoirs.

Pour faciliter les opérations du jury, les semoirs avaient été divisés en deux grandes catégories qui elles-mêmes contenaient plusieurs subdivisions, les semoirs en ligne et les semoirs à la volée. Nous nous occuperons d'abord des seconds qui ne nous semblent pas destinés à réussir, parce qu'ils nous paraissent basés sur un mauvais principe, et établir une différence trop grande entre l'ensemencement qu'ils exécutent et celui qui se fait à la main. Dans ce dernier système, l'espace qui est dans le rayon du semeur, c'est-à-dire les 21 raies, reçoivent trois fois de la semence puisqu'à chaque tournée on avance de sept raies. Quand au contraire on veut faire cette opération au moyen d'un semoir à la volée, on est toujours exposé à ne pas donner au champ la semence nécessaire. Ce genre de semoirs, toutefois, était assez nombreux. La plus haute récompense a été obtenue par M. Calloch, de Plouhinec (Morbihan), qui a exposé un

semoir où la graine tombe dans deux tubes placés en croix, et qui tournent avec rapidité par suite du mouvement de rotation que leur imprime la roue. Le prix en outre en est modéré, moins élevé que pour ceux de M. Jacquet-Robillard, qui lui aussi fabrique des semoirs à la volée, et qui a eu le 2.e prix de cette catégorie.

Avec les semoirs en ligne on ne court pas, comme avec les précédents, le risque de faire des semailles trop claires tout en économisant une notable quantité de semence, car la graine se dépose dans la raie, toujours à une profondeur égale, se recouvre promptement et rien n'est ainsi perdu. Les meilleurs instruments de cette série ont été, pour les grandes exploitations, celui envoyé par la Société d'Agriculture de Rouen et celui de M. Echard; et pour les exploitations moyennes, celui de M. Jacquet-Robillard auquel on peut reprocher, toutefois, son prix un peu trop élevé de 280 fr.

On doit aussi des éloges au semoir à échappement de M. Lepontois qui peut semer en même temps la graine et l'engrais pulvérulent. Des vis permettent de règler les vitesses et les quantités. Le semoir Brugalé où la distribution se fait au moyen de deux cases séparées par une feuille de tôle et d'une roue munie de petites feuilles de tôle saillantes, les semoirs et les charrues-semoirs de M. Reyvon doivent aussi être mentionnés.

On n'a pas décerné de prix aux semoirs destinés à épandre en même temps la graine et l'engrais liquide. Un seul, à double effet, répandant la graine et l'engrais pulvérulent, a été récompensé par le jury. C'est celui de Smyth, exposé par M. Piednue, de Dieppe, instrument très-bien fait assurément, mais selon nous d'une fabrication trop compliquée. Dans le cas où les réparations

sont nécessaires, elles deviennent difficiles, impossibles même quelquefois, lorsqu'on n'a pas à sa disposition un mécanicien expérimenté.

Faucheuses, faneuses, rateaux à cheval.

Peu d'expériences ont excité un plus vif intérêt que celles qui ont eu lieu sur le domaine impérial de Vincennes pour y voir à l'œuvre les faucheuses mécaniques, les faneuses et tous les instruments en général nécessaires à la fenaison. C'est qu'en effet il s'agissait là de la solution d'une des questions agricoles les plus importantes et les plus difficiles à la fois. Pour la moisson on est près d'arriver : encore quelques efforts, quelques perfectionnements de détail, et l'Agriculture sera bien près de posséder une bonne moissonneuse ; mais une bonne faucheuse demande des conditions spéciales. L'instrument n'a plus devant lui, comme dans la moisson, des tiges rigides, siliceuses, desséchées par le soleil, qui offrent une résistance suffisante à son action ; mais bien des herbes molles, pleines de sève, qu'il faut, pour ainsi dire, couper sans les toucher, parce que la moindre pression peut les courber et les refouler sous la machine. Peu importe encore que la moissonneuse coupe plus ou moins près de terre, pourvu que son travail soit bon et régulier. Les éteules, renfouies en terre par la charrue, ne sont pas perdues, et contribuent à l'amendement du sol. Mais la faucheuse doit accomplir une tâche bien plus difficile. Il est en effet bien plus intéressant qu'elle coupe aussi près de terre que possible, afin de s'emparer surtout de ces petites herbes, de ce gazon fin et serré qui tapisse la terre et constitue les parties les plus substantielles et les plus succulentes du fourrage des prairies.

Les expériences de Vincennes avaient pour théâtre une jeune prairie créée sur un défriché de bois dont les

herbes, hautes de 30 à 40 centimètres environ, présentaient par le nombre de leurs tiges assez de résistance aux instruments qui devaient y fonctionner, et qui chacun avaient à faucher une parcelle de 20 ares.

Telle était l'importance que l'on attachait à la solution de ce problème, que le Gouvernement avait décidé que le Concours de Vincennes serait à la fois spécial et international, et il put voir avec satisfaction que ce n'était pas en vain qu'il avait fait appel aux constructeurs. La Commission reçut 115 machines envoyées par 49 exposants pour être soumises à tous les essais qui seraient jugés nécessaires pour en constater la valeur. Dans ce nombre il y avait 42 machines à faucher, 17 machines à faner, 56 rateaux à cheval. Parmi ces instruments on en comptait 44 exécutés soit en Angleterre, soit en Amérique.

Les machines à faucher sont supportées par deux roues. Un essieu qui les relie forme en général l'arbre de couche de l'instrument. Au moyen d'un pignon denté qui règle et augmente la vitesse, cet arbre de couche fait marcher une scie placée entre deux feuilles de tôle armées de pointes saillantes sortant à des intervalles réguliers et destinées à pénétrer dans les herbes et à les diviser en quelque sorte en petits faisceaux. Quant à la scie qui marche par un mouvement de va-et-vient très-accéléré, elle est munie de dents dont les bords sont eux-mêmes dentelés afin d'imiter les dents de la faucille, se meut dans l'intervalle laissé libre, et en s'avançant tranche les faisceaux préparés par les dents immobiles. L'attelage est conduit par un homme posté sur un petit siége ou sur la boîte qui renferme l'appareil. A côté de lui est un levier à crans qui sert à relever ou à abaisser la scie pour lui faire suivre les inclinaisons du terrain.

Les faucheuses qui ont paru sur le champ du Concours étaient conduites soit par un cheval soit par deux, mais il était facile de voir qu'un seul cheval devait être bientôt fatigué, et ne pourrait travailler longtemps sans être relayé. Toutes procédaient des systèmes américains qui, du nom de leurs inventeurs, ont reçu le nom de système Wood et de système Allen.

Dans la première classe, celle des machines étrangères, c'est la faucheuse Wood, n.° 28, à un seul cheval, importée et perfectionnée par M. Peltier qui a obtenu, non-seulement le premier prix de sa catégorie, mais encore la grande médaille d'or du Concours. Au second rang, mais après une lutte d'autant plus vive que le travail exécuté avait un égal mérite, est venue la faucheuse n.° 29, système Allen, traînée par deux chevaux, perfectionnée par Burgess et Key, et sur laquelle le conducteur peut se tenir indistinctement à droite ou à gauche, et enfin au troisième la machine exposée par MM. Brigham et Richerton, de Berwick, concurrents nouveaux.

Dans la partie française, le premier prix a été obtenu par la machine de M. Mazier, de Laigle, déjà connu par l'invention de ses moissonneuses; cette machine est traînée par un seul cheval, mais elle exige deux hommes. Le second prix a été donné à M. Legendre, de Saint-Jean-d'Angely, et le troisième à M. Roberts et C.ie pour une faucheuse qui peut également servir à moissonner les blés en y conservant le volant et en y adaptant le tablier.

Tel est l'ordre dans lequel les récompenses ont été distribuées pour cette catégorie. Si nous avons cité les lauréats, c'est uniquement pour leur satisfaction personnelle, car les noms propres nous importent peu; pour nous

toute la question est de savoir si ces machines tout en opérant plus rapidement, peuvent le faire aussi bien que l'instrument actuel manié par un ouvrier d'une habileté ordinaire, si en un mot on peut aujourd'hui considérer comme résolu le problème du fauchage mécanique. A cet égard, nous sommes obligé de répondre par la négative. Nous avons examiné et suivi avec la plus grande attention chaque opération au fur et à mesure qu'elle se faisait, et nous avons pu constater que toutes ces machines, bien que, parmi celles qui ont été primées, quelques unes, notamment la faucheuse d'Allen et celle de Wood rasent le sol d'assez près, laissent des touffes, des paquets, et surtout toutes ces petites herbes fines et serrées qui croissent dans toutes les prairies naturelles ou artificielles, et constituent la partie la plus savoureuse et la plus nutritive des fourrages. Nous estimons à près de 20 o/o, même avec l'emploi des meilleures machines aujourd'hui existantes, la perte qui en résulte et qui sans doute aurait été plus grande encore si les faucheuses, au lieu d'opérer dans une herbe dont les tiges un peu rigides par suite de la silice qu'elles contiennent, offrent plus de prise à la scie, avaient eu à fonctionner dans du trèfle ou dans de jeunes luzernes dont les tiges plus molles présentent naturellement moins de résistance.

Après le passage des faucheuses, un faucheur aurait encore trouvé à pouvoir exercer son habileté, et il eut été à la fois curieux et instructif, pour rendre ces expériences plus complètes, de pouvoir constater quelle portion de récolte échappée à l'action de la machine se serait retrouvée sous l'instrument du faucheur : en un mot, pour résumer notre opinion, et sans vouloir diminuer en rien le mérite des inventeurs ou des fabricants de ces nou-

velles machines, elles coupent, mais elles ne fauchent pas encore. Aussi, pensons-nous que les récompenses qui leur ont été décernées l'ont été d'une manière trop absolue ; elles n'auraient dû l'être qu'à titre d'encouragement. On n'aurait pas ainsi couru le risque d'induire en erreur bon nombre de cultivateurs et de propriétaires qui, sur la foi de ces triomphes si bruyamment proclamés, vont peut-être, après avoir fait l'acquisition de ces nouvelles machines, être très-étonnés de voir que l'ouvrage est fait d'une manière qui laisse encore autant à désirer. Cette prudente restriction leur aurait appris que, quelque soit le mérite de ces machines, quelle que grande que soit l'habileté des inventeurs ou des fabricants qui se sont efforcés d'améliorer l'invention première, il faut encore étudier des perfectionnements nouveaux avant que l'Agriculture puisse se vanter d'être dotée d'une véritable et bonne machine à faucher.

Le Concours des faneuses n'offrait que des instruments étrangers dont un des modèles les plus appréciés est la faneuse de Smith et Ashby, dont l'apparition fit, on se le rappelle, une si grande sensation à l'exposition universelle de 1855. Depuis, cet instrument n'a pas changé de forme ; c'est toujours un rouleau ou une charpente prismatique octogonale en fer qui tourne autour d'un axe central. Les bâtis de cette charpente sont armés de longues dents légèrement recourbées en forme de crochets, et lorsqu'elle se met en action, ces dents saisissent le fourrage, l'éparpillent et le rejettent derrière sur le sol, de manière à en accélérer la parfaite dessication. La faneuse primée est très-légère et fonctionne très-bien. Elle est à double action, c'est-à-dire composée de deux parties indépendantes l'une de l'autre, et que fait tourner un engre-

nage porté par le moyeu de chaque roue. Le second prix a été décerné à une faneuse du système Nicholson, et le troisième à un instrument de même genre de M. Samuelson. Nous avons remarqué que ce dernier avait les roues trop hautes : aussi n'épandait-il pas aussi bien que les deux autres machines concurrentes.

Le seul défaut qu'on puisse reprocher aux faneuses en général, c'est leur action souvent trop énergique. Ce défaut, qui n'a pas de gravité quand il s'agit de l'herbe, en a beaucoup plus lorsqu'elles doivent faner le trèfle, la luzerne et les autres récoltes feuillues. Très-souvent l'action des dents arrache et disperse les feuilles qui sont alors perdues en partie par suite de l'impossibilité de les ramasser.

C'est ce dernier travail que les râteaux à cheval sont destinés à accomplir. Dans cette catégorie nous retrouvons deux classes, celle des instruments étrangers et celle des instruments français, quoiqu'ils présentent entre eux un certain degré d'analogie, puisqu'ils procèdent en général du système Howard. Celui de Clubb et Smith qui a eu le premier prix, est bien fait; il ramasse bien : son action est même trop énergique, car il arrache quelquefois les racines et la terre. Un homme conduit le cheval, tandis qu'un autre qui suit par derrière dirige le levier et le lève lorsque l'andain est fait. Dans d'autres râteaux on a voulu économiser le travail d'un homme au moyen d'une espèce de marchepied placé au bas du siége du conducteur. La pression du pied sur cette planchette fait lever le râteau qui recommence ensuite son office; mais cette invention, outre qu'elle ajoute pour le cheval la charge d'un homme à la traction ordinaire de l'instrument, n'a pas paru ou assez heureuse ou assez perfec-

tionnée pour attirer l'attention du jury. Toute la récolte, en effet, n'est pas toujours égale dans le même champ, qui, s'il contient des parties serrées, en contient aussi quelquefois de très-claires ; il faut alors dans ce dernier cas marcher plus longtemps pour avoir un andain complet. L'opération, pour être bien faite, demande donc du soin et une certaine dose d'attention, et jusqu'à de nouveaux perfectionnements, elle est encore le mieux faite par l'homme chargé de diriger le levier.

Nous avons encore distingué dans ce Concours un râteleur d'invention anglaise qui a pour but de ramasser sur le champ les épis épars après la fauchaison, et qui pour cet objet peut rendre d'utiles services.

Dans la partie française on a placé en première ligne le râteau de M. G. Hamoir de Saultain (Nord), instrument bien construit mais dont nous ne saurions approuver le mécanisme. Au lieu de se lever par suite de l'action exercée de bas en haut sur le bras du levier, il opère cette fonction par suite d'une pression exercée dans le sens de la ligne droite. Nous préférons de beaucoup le râteau de M. Pinel qui procède du système Howard.

Ce Concours, malgré le mauvais temps, avait attiré une grande affluence de visiteurs dont l'intérêt était vivement excité par le désir de rencontrer des instruments assez parfaits pour les affranchir désormais des exigences de la main-d'œuvre. Les expériences de Vincennes ont assurément fait faire un pas à cette grande question, mais elle n'est pas encore résolue. Quelque temps après elle s'est représentée de nouveau sous une autre forme au Concours international des moissonneuses à la ferme impériale de Fouilleuse. Nous n'en parlerons pas ici parce que déjà ce Concours a été l'objet d'un rapport spécial.

Machines à battre et manèges.

Dans la catégorie des machines à battre et des manèges, les exposants étaient en nombre très-considérable. Aussi un examen individuel et détaillé de leurs instruments n'offrirait aucun intérêt à la Société : ce serait d'un autre côté s'exposer à des redites et courir le danger de l'entretenir encore de machines qu'elle connaît parfaitement, et dont elle a depuis longtemps déjà apprécié la valeur. Nous avons donc pensé qu'il était sous tous les rapports plus convenable de les fractionner par groupes dans chaque série suivant leur mérite ou leur importance.

Parmi les machines à battre, nous placerons en première ligne celles de MM. Cumming, Duvoir, Gérard (de Vierzon), Damey et Lotz fils aîné; en seconde ligne celles de M. Lorriot, qui conserve sur toutes les autres l'avantage d'un tirage extrêmement facile, et de MM. Renaud et Lotz, Mesnier, Opter et Pialoux.

Nous dirons de plus qu'aujourd'hui ces machines, pour être complètes, doivent non seulement battre les céréales, mais encore les nettoyer, les vanner, les cribler, au besoin même les ensacher, en un mot les rendre propres à être portées au marché et à entrer immédiatement dans la consommation. Telle a été sans doute l'opinion du jury, car pendant qu'il épuisait pour les dernières la liste entière des récompenses, il en était bien plus sobre pour les machines qui se bornaient à battre ou ne faisaient qu'une de ces fonctions qui, réunies, complètent à proprement parler l'opération du battage.

Malgré, toutefois, le grand nombre de machines exposées, il n'y en avait pas de nouvelles. La mécanique sous ce rapport n'a pas, à proprement parler, fait de progrès nouveaux. Nous n'avons, dans cet ordre de faits, à signaler qu'un mécanisme assez ingénieux que nous avons ob-

servé dans l'une d'elles. A l'intérieur des paliers se trouve une rainure, et dans cette rainure sont des galets ou des sphères en acier, sur lesquels se meut l'arbre de couche qui communique ainsi le mouvement plus facilement, et aussi avec plus de vivacité.

Les manèges de MM. Pinet, Lecointe, Rouot et Damey étaient en 1860 ce que nous les avons vus aux précédents Concours. L'un d'eux, toutefois, mérite ici une mention particulière.

Les chevaux et les bœufs sont les seuls animaux employés dans la traction et dans les manèges, et c'est même une question assez importante que celle de savoir si, pour des machines de ce genre, il ne serait pas préférable de se servir de bœufs dont le pas mesuré et toujours uniforme évite les soubresauts, les saccades et finalement les ruptures, accidents encore assez fréquents avec l'emploi des chevaux. Mais le bœuf ne peut marcher seul, il lui faut un compagnon de joug ; or, s'ils tirent comme les chevaux sur un palonnier, l'un d'eux, parcourant un cercle plus étendu devra marcher plus vite, et ne pourra ainsi assimiler son pas à celui de son compagnon. On a cherché à racheter cette différence en attelant les bœufs sur une flèche qui décrit une courbe au moyen d'une quenouille.

Locomobiles.

Les locomobiles étaient nombreuses, et toutes présentées par des hommes qui ont depuis longtemps fait leurs preuves. Citer ici MM. Farcot, Calla, Rouffet, Cumming, Flaud, Duvoir, etc., c'est rappeler des noms connus de tous. Nous ferons cependant ici une seule observation. Le premier prix a été décerné à M. Farcot, dont la machine est à détente variable. Ces engins sont, on le sait, plus difficiles à diriger que les autres, et demandent des agents

plus capables, partant plus rares à rencontrer encore dans les campagnes et dans les bourgs que dans les villes. Leur prix est, en outre, plus élevé que celui des autres machines. Aussi nous semble-t-il qu'en cette circonstance le jury aurait dû considérer plutôt le point de vue agricole que la bonté intrinsèque de la machine.

Tarares, cylindres-trieurs.

Le nettoyage des grains est une des opérations les plus importantes, et en même temps une de celles à laquelle il faut apporter le plus grand soin. De la manière plus ou moins attentive dont elle est exécutée dépend souvent la conservation de la récolte. Tout au moins est-il permis d'espérer à la vente un prix plus rémunérateur que lorsque la marchandise, par suite de la négligence des exploitants, se présente aux yeux de l'acheteur avec une mauvaise apparence.

Cette opération a un double but, celui de nettoyer le grain, de le purger de toutes les menues pailles, terres et poussières qui peuvent le salir, et de le débarrasser ensuite de tous les corps étrangers auxquels il faut ajouter encore les grains mal formés, cassés, ou entachés de noir ou de rouille, et qui ne doivent pas entrer dans la vente. Elle s'exécute au moyen de deux espèces d'instruments qui sont les tarares et les cylindres ou cribles trieurs. Dans la première série, MM. Pialoux, Collard-Legris, Vilcoq, Corroy et Gamneron ont exposé des tarares qui fonctionnent parfaitement bien, et qui ont été justement récompensés par le jury, mais à côté sont venus se placer d'autres instruments qui ont également droit à des éloges et parmi lesquels nous citerons le tarare-cribleur de M. Joly et celui de M Miraut. M. Joly a fait, en quelque sorte, sa spécialité de ce genre d'instruments,

et déjà il avait obtenu un premier prix au Concours de Saint-Quentin pour son cylindre à nettoyer les pailles, cylindre excellent mais d'un prix un peu élevé. Quant à M. Miraut, il fabrique bien et ses prix sont plus modérés. Son tarare n.° 2,030 est très-bon et ne vaut que 60 fr.

Pour les cylindres et les cribles-trieurs, MM. Marot et Pernollet occupent toujours le premier rang. Le premier pour activer le nettoyage et le rendre plus complet a introduit dans son trieur un arbre qui fait mouvoir une hélice dont l'action agit avec énergie sur les grains et produit sur eux comme l'effet d'un pelletage. Le cylindre auquel le second a attaché son nom est trop connu pour que nous en fassions de nouveau la description. Nous nous contenterons de rappeler que tous les corps étrangers trouvent une issue par les différentes séries de trous, et laissent après l'opération le grain parfaitement pur. M. Legardeur, que nous retrouverons plus bas, s'attache à faire de bons instruments de fabrication courante, simples et d'un prix extrêmement modique. Le crible de M. Quentin-Durand est un plan métallique incliné, dans le genre de ceux qui sont employés dans les établissements du gouvernement. Enfin, M. Damey a exposé sous le n.° 896 un procédé de son invention, applicable au nettoyage des grains. Nous nous bornons à le mentionner ici et à ajouter seulement qu'il nous a paru avoir quelqu'analogie avec le procédé Vachon, avec cette différence que les trous au lieu d'être ronds, affectent dans l'instrument de M. Damey la forme semi-circulaire.

Greniers conservateurs. — MM. Pavy, Salaville.

Vers le centre de l'espace occupé par les machines de grande dimension, la foule se portait avec empressement, mais surtout avec curiosité vers les greniers conservateurs inventés par M. Em. Pavy, de la ferme de Girardet

(Indre-et-Loire). M. Pavy a cherché, avec et après tant d'autres, à résoudre le problème si important de la conservation économique et indéfinie des céréales. Nous unissons à dessein ces deux mots ensemble. En effet, avec l'aide de la science, et si on ne tient pas compte de la dépense toujours considérable en pareil cas, on peut toujours parvenir à conserver les céréales pendant un temps plus ou moins long, mais les frais sont toujours si élevés que lorsque, pour vous dédommager de vos sacrifices ou de votre longue attente, arrive enfin la hausse ou un prix plus rémunérateur, le bénéfice obtenu ne couvre pas les frais faits pour la conservation de la marchandise. Nous avions donc raison de le dire en commençant, la solution du problème ne sera complète que si elle assure à la fois la conservation économique et indéfinie des céréales. Est-il résolu par les greniers conservateurs de M. Em. Pavy? C'est ce que nous allons examiner.

Le blé apporté au pied même du grenier, y est battu par une machine mobile, nettoyé aussi parfaitement que possible, ensaché, puis porté dans d'immenses amphores en terre cuite, qui reposent sur une charpente isolée qui donne au grenier la forme d'un kiosque. Pour assurer la conservation du grain et le maintenir constamment en état de propreté, des tubes placés sous les amphores le versent de temps en temps dans des sacs; ceux-ci, à leur tour, le reversent par une trémie dans des tarares où des norias le reçoivent pour l'amener de nouveau dans des sacs que l'on enlève au fur et à mesure pour le reporter dans les amphores.

On obtient de cette manière le pelletage et la ventilation, et, comme on le voit, ces opérations ont, dans ce système, quelqu'analogie avec celles qui se pratiquent

dans le grenier Huard, dans le système inventé par M. Dussard et dans beaucoup d'autres.

Pour assurer la conservation indéfinie des céréales, trois conditions sont absolument nécessaires, nous dirons plus, selon nous, indispensables. Ce sont le pelletage, la ventilation et la destruction des parasites, tant animaux que végétaux. Nous voyons bien ici comment on arrive à remplir les deux premières conditions, nous voyons le grain parfaitement nettoyé, propre, ventilé et délivré, par suite des mouvements du tarare et qui constituent un véritable pelletage, des insectes qui habituellement y causent tant de ravages : mais d'aussi grands ravages sont amenés par les larves microscopiques, par les œufs déposés au sein même des grains, et que l'œil même le plus exercé ne peut découvrir. De quelle manière s'y prend-on pour découvrir cet animalcule au sein même de la position qu'il s'est faite à l'intérieur du grain, c'est ce dont nous n'avons pu nous rendre compte. Au point de vue matériel et financier, la construction de ces greniers entraîne des frais assez considérables et qui sont loin d'être à la portée de la majeure partie des cultivateurs. Ils coûteraient, d'après le programme, 4,500 fr. pour 500 hectolitres ; 11,500 pour 2,000 hect. ; pour 100 hect., 900 fr. ; pour 300 hect., 1,800 fr. C'est assez dire qu'en général ces greniers ne sauraient convenir qu'à des villes ou à des négociants faisant en grand le commerce des céréales.

Bien préférable selon nous, et bien supérieur au point de vue de la solution du problème est le grenier Salaville exposé dans le palais même des Champs-Elysées, à côté des trieurs, car il satisfait à toutes les conditions du problème. Avec lui vous obtenez presque sans dépense de

force ou d'appareils accessoires la ventilation et le pelletage le plus parfait, et sans autre frais que celui d'un gaz hypo-sulfureux que tout le monde peut faire, la destruction des parasites animaux qui sont anéantis à tout jamais dans leurs repaires les plus cachés. Au point de vue de l'économie, ce système a encore sur tous les autres une supériorité marquée, puisque le silo ou grenier, qui ressemble à un coffre de cheminée, peut s'établir indistinctement en bois, pierre, brique ou tôle, et que la seule dépense se borne au placement des tubes percés de trous de rape qui reposent sur le fond de ce coffre, et à celle des moulinets qui doivent donner et emmagasiner l'air ou le gaz nécessaire à l'opération.

Laveurs de racines, coupe-racines, concasseurs et appareils de cuisson.

Les laveurs de racines, les coupe-racines, les concasseurs et les appareils de cuisson peuvent être considérés comme faisant partie d'une même famille d'instruments qui ont tous le même but, préparer la nourriture destinée soit à l'alimentation, soit à l'engraissement des animaux, la leur donner sous la forme la plus appétissante et la plus économique en même temps, en ce sens qu'elle est mieux assimilée et entièrement consommée sans perte, et enfin parce qu'au moyen de la cuisson, certaines substances qui auraient peut-être répugné à l'alimentation se laissent, sous cette nouvelle forme, plus facilement absorber.

Ces instruments étaient très-nombreux, et en général parfaitement bien confectionnés. Parmi eux nous avons surtout distingué un laveur de racines de la maison Clubb et Smith et un autre de M. Vilcoq n.° 3,855, qui a été acheté pour les domaines impériaux. Un autre, envoyé par la colonie

de Mettray, se faisait remarquer par une disposition particulière, il porte en avant deux petits mancherons qui servent à le soulever et à le diriger.

Parmi les coupe-racines pour les bêtes à cornes, un surtout a attiré notre attention : c'est celui de M. Legardeur, que l'on avait déjà vu avec intérêt au Concours de 1856, et qui est revenu en 1860 amélioré encore dans sa confection. Cet instrument est fort simple. Il se compose d'une planchette traversée par des rabots qui agissent en sens contraire, et qui repose sur des galets au moyen desquels on obtient un mouvement de va-et-vient. Ce coupe-racines qu'on scelle au mur au moyen de deux pitons ne revient qu'à 30 fr. La même maison avait envoyé un hache-paille également du prix de 30 fr. Ces instruments sont, comme on le voit, à la portée de toutes les exploitations, même des plus petites. Le coupe-racines a obtenu un deuxième prix.

Pour les moutons, MM. Hennequin et Pernollet exposaient des instruments fort bien confectionnés. Pour les coupe-racines à double effet, on avait jusqu'ici employé presque partout le système Gardener, qui aujourd'hui a pour concurrent sérieux le système tronconique. Tous les deux ont été récompensés par le jury et c'était justice, car tous deux font également une bonne besogne. Toutefois, la récompense la plus élevée a été accordée à M. Champonnois, pour l'ingénieux emploi qu'il fait de la force centrifuge. Au moyen de l'action exercée par cette force, les betteraves sont chassés et sortent par les lames. Son action est en même temps extrêmement énergique, car en quelques minutes on peut couper de 1 à 2,000 kilog. de betteraves.

Les concasseurs qui seront, surtout cette année (1860),

si utiles pour traiter les avoines mal rentrées, n'ont pas eu de premier prix. Ils ne se recommandaient du reste par aucun procédé nouveau. Il n'y avait dès lors qu'à juger et à apprécier le mérite de leur fabrication.

Dans la même famille d'instruments on peut encore ranger un appareil destiné à économiser le temps que prend une occupation très-vulgaire, mais assurément bien nécessaire, celle de tailler le pain pour la soupe. Si c'est fort peu de chose lorsqu'il ne s'agit que de la nourriture de quelques personnes, il n'en est pas de même lorsqu'il faut préparer à point nommé et à heure fixe l'alimentation d'un nombre considérable d'individus. C'est en vue de ces personnes que M. Prudon a construit un appareil qu'il appelle couteau-taille-soupe. Le pain à découper est placé debout dans une trémie ; une manivelle conduite à bras agit sur un volant qui communique sa force à une roue dentée qui fait marcher le couteau. Le pain coupé tombe au fur et à mesure dans une espèce de tambour placé en dessous et de là passe par un tube qui le conduit dans une corbeille. Un enfant peut faire mouvoir cet appareil sans difficulté et couper 4 kilog. de pain par minute. Cet instrument est fait sur quatre modèles qui représentent quatre grandeurs différentes, et les prix varient entre 70 et 260 francs.

La maison Charles qui s'est fait une spécialité pour ses cuit-légumes, ses buanderies et ses autres ustensiles de ménage, occupait encore le premier rang pour ses appareils de cuisson. C'est toujours le système Stanley modifié, et qui, remplissant parfaitement bien le but qu'on veut atteindre, laisse désormais peu de marge à l'innovation, excepté toutefois pour le mode de cuisson. La maison Charles a obtenu le premier prix. Un autre appareil ex-

posé sous le n.° 779 a eu le deuxième prix et a été acheté pour le compte de l'Empereur.

C'est précisément à améliorer le mode de cuisson généralement adopté que se sont attachés MM. Hardouin-Thirouin et Rossy dans la construction de leur appareil pour cuire les grains et les légumes à l'air chaud, et qu'ils ont nommé cérésienne. Un de ses grands avantages est qu'il peut se placer et se déplacer à volonté comme un meuble, et que pour l'installer dans la ferme il ne faut ni travaux de maçonnerie ni bâtiment spécial. On le place aisément, soit dans la cuisine, soit dans un coin du fournil; mais ce qu'il faut surtout apprécier, c'est le mode de cuisson au moyen de l'air chaud, qui circulant dans toutes les parties de la chaudière, chauffe également partout sans courir le risque de brûler sur un point les grains ou les légumes.

Cette chaudière à son tour est hermétiquement fermée, de manière à conserver aux objets tout leur arôme. Enfin, un point important à noter, c'est que la cuisson a lieu sans eau. On évapore ainsi toute l'eau végétale qui, dans les modes de cuisson ordinaires, reste dans la plante. C'est un avantage précieux, surtout lorsqu'il s'agit de racines, qui contiennent à l'état normal une quantité considérable de leur poids d'eau.

Cet appareil, très-ingénieusement construit, n'a selon nous qu'un défaut, son prix trop élevé. Si, d'après les inventeurs, il ne faut pour chaque cuisson que pour 25 à 50 cent. de combustible, selon la grandeur de l'appareil, cette économie se trouve compensée par le chiffre du prix d'acquisition qui est de 500 fr. pour une chaudière de la contenance de 220 litres, et qui nous semble trop élevé pour pouvoir en favoriser la propagation dans nos exploi-

tations rurales qui, la plupart, ont déjà énormément à faire pour l'amélioration de leur outillage.

Indépendamment des machines que nous avons énumérées, qui font partie d'une catégorie spéciale et représentent l'un ou l'autre des multiples travaux de la ferme, le Concours de 1860 en offrait encore un grand nombre d'autres. Si ces dernières ne sont pas, à proprement parler, des instruments de culture, elles n'en sont pas moins les utiles auxiliaires de travaux ou d'industries qu'on peut considérer comme essentiellement agricoles.

Parmi ces machines diverses, nous avons surtout remarqué celle de M. Hallié, qui sert à égrener le maïs, et qui a été déjà primée dans plusieurs Concours. Un autre égrenoir avait été exposé par M. Fournier, et présentait l'application d'un autre système. Tandis que l'appareil de M. Hallié agit en vertu d'une espèce de rapage, celui de M. Fournier agit par froissement. Une autre machine présentée par M. Bedin, sous le n.° 198, est destinée à égrener le trèfle. Un batteur jette la graine dans une espèce de tiroir d'où elle sort parfaitement nettoyée.

Sous le n.° 2,048, M. Molard avait envoyé une machine à moudre les écorces au moyen de deux cylindres, dont l'un est revêtu d'une feuille de cuivre et celui de dessous cannelé.

Parmi ces machines diverses et qui ne se rattachent à aucune catégorie spéciale, nous placerons également les pressoirs qui étaient fort nombreux, et presque tous, quoique sous des points de vue divers, habilement construits.

Un pressoir à huile, n.° 3,609, a été justement récompensé; puis venaient les pressoirs à pommes. Le n.° 3,615, de M. Samain, se faisait surtout remarquer par l'excellent agencement de toutes ses parties. C'est un pressoir à crans, bien supérieur au pressoir à table de M. Daire,

d'Amiens, mais dont malheureusement le prix est assez élevé. Il coûte 1,700 francs. Le même fabricant en avait, toutefois, exposé d'autres d'un prix inférieur.

Le pressoir à mains de M. Guilleux est un instrument à la fois solide et simple, et qui mériterait d'être plus répandu. On devrait, selon nous, recommander d'une manière toute spéciale ces petites machines utiles auxiliaires des travaux quotidiens de la ferme, et que leur bon marché relatif doit propager avec avantage dans les moyennes et les petites exploitations.

M. Mesnier, autre fabricant, fait des instruments courants et dont le prix n'est pas excessif, bien qu'ils soient très-solidement établis. Son pressoir, qui peut fournir à la fois une demi-cuvée de 9 pièces à 230 litres chacune, n'est que du prix de 800 francs. Le pressoir n.° 3,498 également bien conditionné, est plus cher. Son prix est de 1,500 fr. Il a obtenu une mention honorable.

En résumé, quels ont été les résultats de l'Exposition nationale de 1860? Quelles sont ses conséquences au point de vue agricole? Ce Concours nous a montré toutes les richesses de la France; il nous a appris que nous possédions aujourd'hui des ateliers assez bien outillés, des constructeurs assez nombreux et en même temps assez habiles, soit pour imiter avec fruit les améliorations réalisées dans d'autres pays, soit pour créer de leur propre fonds des engins nouveaux destinés à développer et à perfectionner encore les opérations agricoles. L'esprit d'invention s'est répandu partout; il a apporté au palais des Champs-Elysées des créations nouvelles sorties non-seulement des ateliers de nos mécaniciens les plus savants, mais souvent aussi de l'obscure boutique du village. Les unes et les autres ont été l'objet d'un intérêt général, et

s'il est permis de se servir de cette expression, d'un intérêt intelligent, qui prouve à la fois chez nous, avec la diffusion toujours de plus en plus répandue des connaissances culturales, le vif désir de maintenir la France agricole à la place qui lui appartient, et qu'elle aurait dû toujours occuper.

La France qui naguère s'ignorait pour ainsi dire elle-même, connaît mieux aujourd'hui sa situation depuis qu'elle possède l'inventaire de ses richesses. Elle ne se dissimule pas les conquêtes qui lui restent encore à faire, les progrès qu'elle doit encore réaliser; mais pleine de confiance en elle-même, justement fière de ses succès noblement acquis, elle accepte résolument la lutte sans se laisser décourager par la perspective de nouveaux efforts à faire, de nouveaux obstacles à surmonter. Ici le passé et le présent peuvent être regardés comme les garants de l'avenir, car en étudiant avec soin depuis moins de dix ans l'histoire de ces luttes toutes nouvelles, l'ardeur avec laquelle le pays est entré dans cette voie qui venait de lui être ouverte, en signalant l'intérêt dont ces Concours ont été l'objet de la part des populations toujours de plus en plus sympathiques, les progrès faits à chaque période, et qui une fois acquis ne tardent pas à se généraliser, à s'universaliser sur tous les points pour devenir en quelque sorte, le patrimoine de tous, on ne peut douter que l'Agriculture française ne devienne bientôt ce qu'elle aurait dû toujours être, c'est-à-dire la grande industrie, l'industrie par excellence du pays, celle qui lui fournit avec ses matières premières les plus indispensables, ses moyens d'échange les plus nombreux, alimente son commerce et ses ateliers, et enfin lui donne en même temps sa richesse, sa force et sa sécurité.

RAPPORT

SUR LES

PRODUITS AGRICOLES

Au Concours général de Paris,

Par MM. Colin, Thibierge, et Rabourdin fils, rapport.

Messieurs,

Je viens, au nom de la commission que vous avez chargée d'aller visiter les produits agricoles au Concours général de Paris, vous rendre compte de la mission qui nous avait été confiée, et dont nous avons cherché à nous acquitter le plus scrupuleusement et avec le plus de soin possible, malgré le nombre considérable des visiteurs et surtout l'absence des exposants, de qui nous n'avons pu avoir, sur certains produits, les explications que nous aurions désirées.

Le Concours de 1860 nous a paru ne rien avoir à envier à ses devanciers, sous le rapport de la quantité de lots exposés, aussi bien que par l'utilité et la qualité des produits dont il nous a été permis de nous rendre compte.

L'Exposition universelle de 1856 comptait 4,600 lots provenant des diverses contrées appelées au Concours. Dans ce nombre, la France seule figurait pour un chiffre

de 2,484 échantillons de produits; en 1860, la France appelée seule à concourir, nous présente 4,048 lots, sans y comprendre de part ni d'autre l'Algérie qui, à chaque Concours, a si largement payé son tribut par des expositions de produits fort remarquables.

Nos colonies françaises, également, loin de rester en arrière de ce mouvement toujours progressif, en 1856 figuraient pour 711 lots, et en 1860 apparaissent avec 3,615 échantillons de produits de diverses natures, tels que soies, cotons, matières tinctoriales, médicinales et oléagineuses, alcools et surtout des collections de bois magnifiques pour l'ébénisterie, rivalisant de beauté avec ceux de l'Algérie.

Dans tous les cas, si les exposants se sont empressés de répondre à l'appel qui leur avait été fait, et si ils ont mis autant de zèle à apporter leurs produits au Concours, pour y subir les chances d'une lutte de plus en plus laborieuse, on peut dire aussi que le Gouvernement, par l'entremise du jury, a agi envers eux avec assez de courtoisie; car sur 883 noms d'exposants français, il en existe 418, presque moitié du nombre des exposants ayant obtenu des récompenses.

Je n'entreprendrai pas, Messieurs, de vous faire l'énumération, lot par lot, des nombreux produits qui figuraient à ce Concours, par la raison bien simple que beaucoup d'entre eux n'étaient et ne pouvaient être à la portée des visiteurs; mais pour être plus clairs dans l'exposé que nous avons à vous soumettre, nous avons divisé en deux classes les produits dont nous avons à vous entretenir.

Dans la première, nous avons compris les échantillons de sols, sous-sols, engrais et amendements, qui sont les conditions indispensables de production. Dans la seconde,

nous avons rangé les graines, les produits tirés des graines, les racines, les plantes, les arbres, les matières textiles et les produits animaux. Quoiqu'il en soit, nous nous sommes bornés à une énumération succincte, je le répète, des produits vraiment remarquables parmi ceux que nous avons été à même d'examiner, craignant qu'une analyse détaillée ne nous entraînât beaucoup trop loin.

Sols et sous-sols.

Nous citerons en premier lieu les échantillons de sable mouvant et de terre des Landes exposés par M. Léopold Javal, député à Arès (Gironde), à cause des superbes résultats obtenus par cet agriculteur distingué qui, dans son exposition, avait présenté le spécimen des landes d'Arcachon à l'état inculte et à l'état de production. Le jury lui a décerné une grande médaille d'or pour avoir défriché 2,800 hectares environ de landes incultes qu'il a converties en prairies, semis de pins maritimes et en terrains susceptibles de porter des grains.

Parmi les objets primés, nous noterons encore la collections d'échantillons de terres arables et amendements naturels recueillis sur le Jura, présentés par le frère Ogérien, demeurant à Lons-le-Saulnier, qui avait accompagné son exposition de cartes géologiques fort intéressantes; l'ensemble de ses travaux lui a fait obtenir une médaille d'or.

Parmi ceux moins heureux, nous voyons figurer les échantillons de sols et sous-sols des terrains drainés par M. Vianne, à Paris, auquel le jury n'a pas cru devoir accorder de récompenses, et les produits obtenus de la tourbe par un ingénieur, M. Challeton, demeurant à Lisses (Seine-et-Oise), qui à l'aide d'un ingénieux procédé qui nous a paru avoir demandé du travail et de la science

de la part de son auteur, donne à ce combustible la consistance du bois, et sans se servir de presses obtient par la lévigation seule une aggrégation surprenante. La principale usine de M. Challeton, en France, est à Montauger, près Corbeil; il en a fait construire une en Danemarck et il s'occupe en ce moment d'en établir quelques-unes en Suède.

L'exposition de cet industriel comprenait, en outre, les produits fort intéressants de la distillation de la tourbe dont nous avons vu des échantillons d'une assez belle pureté.

M. Challeton, qui s'est prêté avec beaucoup de complaisance à l'explication de son procédé, nous a proposé d'offrir à notre Société d'Agriculture une collection de ses produits.

Engrais. M. Gauthier, à Ris (Seine-et-Oise), fait un tout autre usage de la tourbe; il l'emploie à faire un engrais qu'il appelle guano humifère, auquel il donne des propriétés fertilisantes par une préparation préalable, dont nous n'avons pu avoir l'explication à cause de son absence, mais qui lui a valu une médaille de bronze. Viennent ensuite parmi les engrais dignes d'être cités :

Les guanos artificiels, les guanos de poissons, les superphosphates de chaux de M. Derrien, à Chantenay (Loire-Inférieure), qui a obtenu une médaille d'or;

Les sels et cendres salées de M. Pécaut, à Salies (Basses-Pyrénées), auquel le jury a également accordé une médaille d'or;

Les engrais et amendements, consistant en noir animal azoté, os en poudre, phosphates d'os et coprolithes de M. Pichelin-Petit, à Lamotte-Beuvron (Loir-et-Cher), auquel il a été décerné une médaille d'or;

La production des engrais dérivés de l'équarrissage des abattoirs d'Aubervilliers, qui a valu à son inventeur, M. Krafft, une médaille d'argent; la fabrication de guano composé de M. Richer, à Paris, qui a obtenu une médaille de bronze; l'engrais de M. Robart, à Batignolles, composé de matières animales brutes, qui a remporté une médaille d'argent;

Et les sels ammoniacaux obtenus au moyen de l'azote de l'air, par MM. Marguerite et Lalouel de Sourdeval, de Paris, auxquels le jury a décerné une médaille d'or, grand module, récompense à laquelle ont vivement applaudi tous les amis du véritable progrès.

M. Chodzko, à Paris, a fait d'une manière remarquable l'application du système évaporatoire des bâtiments de graduation à la fabrication des poudrettes; cette ingénieuse application a valu à M. Chodzko une médaille d'argent.

On peut encore ajouter à cette énumération des engrais : les échantillons de Goëmon de M. Bonnaterre à Paris, et l'engrais humain, désinfecté au moyen du plâtre et du charbon, de M. Herpin, à Vatan (Indre), qui cependant n'ont pas été primés à ce Concours.

Amendements.

Quant aux amendements proprement dits, l'exposition était plus restreinte, mais les produits exposés étaient évidemment dignes de remarque :

M. Mosselmann, demeurant à Agneaux (Manche), a été récompensé d'une médaille d'or pour sa fabrication de la chaux, considérée dans ses rapports avec l'agriculture locale;

Le Comice d'Aubigny (Cher), pour ses expositions de marnes et de fossiles a également obtenu une médaille d'or.

Le jury a décerné, en outre, une grande médaille d'or à M. Demolon, à Paris, le promoteur de l'exploitation du phosphate de chaux naturel (c'est un nom du reste assez connu du monde savant qui n'a dû qu'applaudir à cette récompense si justement méritée), et une médaille de bronze à M. Maze, près Rouen, pour leurs échantillons remarquables de phosphates de chaux fossiles.

M. Buran, à Paris, avait une exposition de phosphates également fort intéressante ; mais moins heureux que les précédents, il n'a pas obtenu de récompense.

Graines. Les graines constituant le premier article de la deuxième classe, d'après l'ordre dans lequel nous avons cru devoir faire notre inspection, nous attirerons tout d'abord votre attention sur la magnifique exposition de l'Institut normal agricole de Beauvais, dirigé par le frère Ménée, dont le nom a déjà été proclamé dans différents Concours, et qui cette fois s'est rendu digne, aux yeux du jury, d'une médaille d'or, grand module.

Cette exposition comprenait à elle seule 742 lots, et consistait en une collection considérable de produits de toutes sortes, en grains battus et non battus, et comportait les spécimens de toutes les graines susceptibles d'être employées par la grande et la petite culture.

A cela était joint une superbe collection d'entomologie, appliquée à l'Agriculture, dans laquelle on voyait figurer non-seulement les insectes nuisibles aux céréales, aux diverses plantes cultivées, aux arbres fruitiers et aux essences forestières, mais encore les insectes nuisibles aux insectes destructeurs ; puis, venaient de nombreux échantillons de dégâts occasionnés par ces insectes si préjudiciables à la culture.

Nous citerons ensuite la remarquable collection de produits du domaine impérial des Landes et de celui de la Sologne qui se trouvant hors Concours, n'ont pu être classés parmi les expositions primées. M. Porquet-Dourin, cultivateur à Bourbourg (Nord), primé déjà dans soixante Concours, n'a pas voulu rester en arrière de ses expositions antérieures, et chacun a pu en juger par les échantillons des superbes variétés de blé qu'il cultive et qui lui ont fait obtenir une médaille d'or.

M. Schattennmann, de Bouxwilles (Bas-Rhin), a obtenu une médaille d'or (grand module), pour son exposition de grains de toutes espèces, aussi bien que pour les produits de ses cultures industrielles.

M. Yves de la Bruchollerie, à Theilley (Loir-et-Cher), avait aussi une collection de blés fort remarquable que le jury a également récompensé d'une médaille d'or.

M. Constant Fiévet, de Maany (Nord), que nous avons déjà vu figurer à notre Concours régional de Versailles en 1858, ainsi que M. Porquet-Dourin, dont nous parlions tout à l'heure, a obtenu cette fois encore une médaille d'or pour ses échantillons de blés, d'Armentières, d'Essex, velouté, doré, Prince-Albert, et pour ses superbes produits en sucre.

La presque totalité des blés dont nous venons de parler avait été récoltée après betteraves. M. Dumont-Carment, à Amiens (Somme), avait exposé 86 échantillons de graines oléagineuses, graines de graminées fourragères, graminées alimentaires, graines fo urragères légumineuses et racines, qui lui ont valu une mention honorable.

Produits tirés des graines.

Dans la catégorie des produits tirés des graines si intéressante par le rôle qu'y joue l'industrie, je classerai au premie

rang M. Mége-Mouriés, qui pour son exposition de pains et de biscuits de mer, aussi bien que pour son procédé de mouture et de panification avec des farines blutées à 15 o/o, donnant du pain blanc de bonne qualité, a su mériter une grande médaille d'or ; cet exposant avait aussi présenté au Concours des blés conservés avec du sel marin, application très-ingénieuse de l'étude microscopique du grain et des blés décortiqués, qui nous ont paru dans d'assez bonnes conditions.

Des expositions du même genre, fort remarquables aussi, étaient celles des farine, semoule, gruaux et gâteaux de maïs, fabriqués par M. Betz-Pénot, à Grès (Seine-et-Marne), qui a obtenu une médaille d'argent, et celle de M. Prangé, à Paris, qui nous a fait parvenir un excellent échantillon de pain de maïs.

Parmi les produits des graines, on peut encore citer la collection d'huiles et de tourteaux de M. Cordonnier-Salmon, à Arras (Pas-de-Calais), qui avait exposé en outre des sels bruts et raffinés, vraiment beaux et dignes d'attirer l'attention. Ses cristallisations en trémies étaient d'une dimension et d'une régularité sans rivales. Je crois cependant qu'au point de vue des huiles et tourteaux, ce dernier était inférieur dans son exposition à M. Rappe, d'Amiens (Somme), qui non-seulement se faisait remarquer par une collection très-considérable de graines oléagineuses, huiles et tourteaux de toutes sortes, mais par l'ingénieuse combinaison de graines et de fourrages hachés, mis en tourteaux, de manière à les rendre plus appétissants pour les animaux et d'un transport plus facile.

M. Rappe a fait établir chez lui des appareils à décortiquer, et il mélange dans ses tourteaux tous les résidus de sa décortication, dans les proportions qui lui sont deman-

dées par les cultivateurs avec lesquels il traite; son exposition et ses procédés de fabrication lui ont valu, aux yeux du jury, une médaille d'argent.

J'ajouterai, avant de terminer cette série, la poudre fabriquée par M. Willemot, à Paris, pour la destruction des insectes de tous genres; cette poudre, qui est celle de Pyrèthre, variété de chrysantème, originaire du Caucase, possède les avantages d'être d'une complète innocuité pour l'homme, et d'avoir une propriété insecticide très-développée. M. Willemot a obtenu une médaille de bronze pour sa persévérance à avoir cherché à acclimater cette plante en France; mais il paraît que sous notre climat, elle perd beaucoup de ses propriétés. L'importateur du pyrèthre du Caucase est M. Gourbeyre.

Racines.

L'exposition de M. Planque, à Pont-Sainte-Maxence (Oise), consistant en fécules de pommes de terre, fécules de résidus de pommes de terre et produits provenant de ces résidus, nous a paru fort remarquable. Le jury, du reste, lui a décerné une médaille d'argent.

M. Galais, à Auvers (Seine-et-Oise), qui n'a obtenu qu'une mention honorable, était de bien peu inférieur au précédent, à en juger par ses échantillons de fécules de pommes de terre, sa pâte alimentaire et ses pommes de terres conservées et desséchées.

Quant aux racines que nous avons vues à l'état primitif, n'ayant subi aucune préparation, nous les avons trouvées dans un très-bon état de conservation; mais tous les échantillons qui figuraient au Concours avaient sans doute été l'objet de soins tout particuliers, que l'on ne pourrait donner, sans de grands frais, aux produits de la grande culture.

Plantes. Dans la série des plantes, nous avons porté notre attention sur la superbe collection de plantes fourragères de MM. Vilmorin et Andrieux, qui ont obtenu une grande médaille d'or pour l'ensemble de leur exposition. Chacun du reste connaît depuis longtemps la maison Vilmorin, dont le chef vient d'être enlevé si prématurément à ses amis et à l'Agriculture, et dont l'absence doit laisser un vide considérable dans les nombreuses sociétés dont il faisait partie.

M. Courtois-Gérard, à Paris, a obtenu aussi un rappel de médaille d'or, pour sa collection de plantes propres à créer des prairies, à fixer les sables et à être données comme fourrage vert aux animaux. Si parmi les plantes on peut classer la vigne, je ferai observer, en passant, que nous n'avons pu juger par nous-mêmes, et pour cause, des progrès qu'ont pu faire nos pays vinicoles dans la fabrication de leurs vins. Cette superbe industrie française était représentée par plus de 600 échantillons, sans compter les eaux-de-vie si renommées de la Charente et les esprits de betteraves, de pommes de terre et de topinambours; je les note donc ici pour mémoire, aimant à croire que la qualité du contenu répondait à la beauté du contenant.

Le jury, toutefois, a dû être suffisamment édifié du travail de nos producteurs, à en juger par les nombreuses récompenses qu'il a cru devoir leur accorder.

Arbres.—Bois. Nous répéterons ici ce que nous avons déjà dit au sujet des expositions de bois envoyés par nos colonies; on ne pouvait se lasser d'admirer les magnifiques échantillons de thuya, d'acajou, de bois de rose, d'ébènes, en un mot d'essences de toutes natures, en voyant surtout à côté de

ces bois, presqu'à l'état brut, les meubles charmants qu'ils avaient servi à fabriquer. Nous rappellerons aussi les semis considérables de pins et d'essences forestières faits dans le département de la Gironde, par M. Léopold Javal, dont nous avons eu l'occasion de vous entretenir plus haut. Ce pays nous paraît être en bonne voie d'amélioration, car le jury a également accordé une grande médaille d'or à un autre habitant du même département, M. Péreire, de Mios (Gironde), pour l'assainissement et l'ensemencement de près de 10,000 hectares de landes en pins et chênes qui devront donner plus tard de bien beaux résultats, à en juger par les échantillons que M. Péreire avait extraits de ses bois, pour envoyer à Paris.

Matières textiles.

Les matières textiles étaient représentées par un certain nombre de lots, qui tous n'avaient pas le même mérite.

Nous citerons en première ligne l'exposition de M. Cochet, à Moy de l'Aisne, qui se composait d'échantillons de lins avec leur graine, de lins dépouillés de leur graine, de lins en tige et de lins rouis et blanchis, qui ont mérité à leur producteur une médaille d'or.

M. Lefébure, qui n'a obtenu qu'une mention honorable, est l'inventeur d'un procédé de teillage mécanique et de rouissage rapide fait à la vapeur et au moyen des lessives, dont le travail doit être fort intéressant, mais dont nous n'avons pas été à même de juger, ne voyant là que les produits.

M. Lefébure avait en exhibition non-seulement de très-belles collections de lins et de chanvres, rouis et blanchis par son procédé, mais encore des échantillons de toiles à divers degrés de blancheur, dont la qualité nous a paru ne rien laisser à désirer.

Nous noterons aussi les beaux lins de M. Julien Nicolas, à Triverec (Côtes-du-Nord), auquel le jury a accordé une médaille d'argent.

M. Guérin-Méneville, à Paris, qui cependant n'a rien obtenu, avait une superbe collection de cocons de vers à soie du vernis du Japon.

M. Nourrigat, à Lunel (Hérault), plus heureux que le précédent, a su obtenir une médaille d'argent pour l'emploi du mûrier du Japon et pour l'éducation des vers à soie. A propos des matières textiles, je citerai une chose assez curieuse et qui cependant n'a pas suffisamment attiré l'attention du jury pour mériter d'être primée, c'est un procédé d'ininflammabilité inventé par M. Carteron, qui a doté son invention du nom de carteronine; cette invention consiste en un apprêt que l'auteur fait entrer dans tous les tissus qu'il prépare et qui leur ôte la propriété de s'enflammer. L'étoffe noircit au contact du feu, mais sans pouvoir occasionner d'incendie.

Laines.

Les laines présentaient une exposition suffisamment sérieuse pour avoir mérité une classification de récompenses à part. Nous retrouvons parmi les principaux lauréats des noms déjà connus, tels que MM. Hutin, Beaudon, Godin, Girod de l'Ain, Bobée, Graux et quelques autres encore dont les échantillons de laines étaient fort remarquables.

Produits animaux.

La Normandie, dont les vaches et les pâturages ont une réputation presque européenne, a prouvé que ce n'était pas une réputation usurpée, en envoyant au concours les échantillons de beurre de MM. Lepetit et Mallet, du Calvados, ainsi que les fromages de M. Paynel de l'Orne,

qui ont obtenu tous trois une médaille d'or pour leur travail intelligent du laitage.

Le Puy-de-Dôme, dont les fromages sont également bien connus dans toute la France, désirant accroître encore sa renommée, avait envoyé au Concours, par l'entremise de la Société d'Agriculture, une collection de fromage fort appétissants, et le jury a récompensé cette exposition d'une médaille d'or. M. Depierre, à Paris, a obtenu une médaille d'argent pour un procédé de conservation du lait, qui, assure-t-il, ne peut ainsi s'altérer, même dans les traversées les plus longues.

Algérie.

L'Algérie, dont nous avons peu parlé jusqu'ici, avait fait parvenir à l'exposition cinq cents et quelques échantillons de produits de diverses natures, qui tous par leur beauté, annoncent combien la France pourra un jour trouver de ressources dans ces provinces si fécondes et si riches, mais où l'Agriculture n'est encore qu'à l'état d'enfance.

Parmi les exposants de ce pays, nous noterons au même rang :

M. Lavie père, à Constantine, pour sa collection de farines et semoules et pour l'impulsion qu'il a, à ce qu'il paraît, donnée à l'industrie minotière dans la province de Constantine ;

M. Hardy, directeur de la pépinière centrale d'Alger, pour sa superbe exposition de chanvres, lins, cotons, fécules et ses collections de plantes de toutes sortes, aussi bien que pour ses travaux dans cet important établissement;

Et M. Ferré, à Saint-Denis-du-Sig, pour ses cotons, longue soie égrenée et ses cultures persévérantes et réussies du même produit depuis quelques années.

Le jury a décerné à chacun de ces trois exposants une médaille d'or, grand module.

Ici se termine, Messieurs, l'énumération des produits sur lesquels votre commission a cru devoir attirer votre attention, ou tout du moins que votre commission a été plus à même d'examiner ; mais certes la section des produits, aussi bien que les autres sections du Concours, est loin d'avoir dit son dernier mot, et nous devons espérer que, grâce à la sollicitude du Gouvernement, les Concours de ce genre se poursuivant, nous aurons à constater des progrès sérieux à nos expositions prochaines.

RAPPORT

SUR LA

RACE OVINE

EXPOSÉE

AU CONCOURS GÉNÉRAL,

Par MM. GILBERT, CUGNOT, et PLUCHET, rapporteur.

MESSIEURS,

Vous avez chargé trois de vos membres, MM. Gilbert, Cugnot et moi, de vous rendre compte de la partie de l'exposition agricole de Paris, concernant les moutons et les porcs; cette exposition a duré dix jours, et cependant je ne puis vous en donner qu'une idée assez générale, en raison du nombre et de la diversité des races, sous-races et croisements divers des animaux présentés au Concours. J'aurais craint, d'une part, de fatiguer votre attention en vous présentant une espèce de duplicata du catalogue; d'autre part, j'ai compris mon insuffisance pour traiter le mérite particulier de chacun des lots exposés; j'ai donc pensé donner à ces notes plus d'intérêt et plus d'utilité, en résumant les impressions de votre commission, de manière à vous présenter les idées que ses visites à

l'exposition lui ont suggérées, en considérant le mérite relatif des diverses races, suivant leur rôle économique dans la production plutôt que le mérite individuel des animaux les plus remarquables dans chaque race. Il est un fait digne d'observation dans les annales de l'Agriculture, c'est que l'amélioration des races de bestiaux marque toujours une époque saillante de progrès agricole, et qu'elle est aussi comme l'expression véritable de l'accroissement de la fortune publique et du bien-être matériel de la population d'un pays. Remercions donc, Messieurs, le Gouvernement de l'Empereur qui encourage les agriculteurs français à améliorer leurs produits de toutes sortes, en primant généreusement ceux qui sont distingués dans les Concours par des jurys spéciaux. L'expérience qui perfectionne tout, a déjà introduit d'importantes améliorations dans l'organisation des Concours agricoles; chaque année fournira la matière d'observations nouvelles, qui deviendront la base d'améliorations successives: l'on peut déjà reconnaître combien de progrès ont été ainsi réalisés. Votre commission a naturellement divisé son travail en deux parties. La première, qu'elle m'a fait l'honneur de me confier, est le rapport sur l'exposition des moutons; la seconde, dont M. Gilbert, de Wideville, a bien voulu se charger, comprend le rapport sur les animaux de l'espèce porcine. Permettez-moi, Messieurs, d'aborder de suite mon sujet.

551 lots de moutons, représentant environ 1,255 béliers et brebis, avaient été annoncés et inscrits pour le Concours national de 1860, presque tous y ont été envoyés. Je crois me rappeler que cet effectif est à peu près le même que celui des bêtes à laine envoyées au Concours universel de 1855. La France, qui seule, a fourni cette année un

nombre de bêtes à laine égal à celui de l'exposition universelle, prouve donc qu'elle apprécie de plus en plus les institutions et les encouragements destinés à multiplier les moyens de perfectionner nos races de bestiaux. C'est qu'en effet, Messieurs, c'est là une tâche éminemment nationale et dont toutes les conséquences qui n'apparaissent pas au premier aperçu, ont cependant une portée considérable dans l'économie politique et sociale d'un pays.

Perfectionner le bétail, c'est tirer des meilleurs, comme des plus mauvais sols, le moyen le plus puissant de fertilisation par l'emploi le plus judicieux des fourrages; c'est fournir à la population des campagnes et surtout à celle des villes, l'aliment réparateur par excellence, la viande, aux meilleures conditions possibles de qualité et de quantité. Perfectionner le bétail, c'est encore encourager l'espèce des serviteurs déjà la plus morale, et développer en elle de nouveaux instincts d'ordre, d'intelligence et de moralité. La décomposition de l'effectif des lots présentés au Concours de 1860, vous fournira, Messieurs, une nouvelle preuve des efforts tentés par les agriculteurs français, pour douner à leurs troupeaux la direction la mieux appropriée aux conditions et aux exigences des diverses régions agricoles de la France. La nature du sol et celle du climat, par rapport à la qualité des fourrages, les habitudes des populations, la tendance commerciale, et par dessus tout, peut-être, la division parcellaire ou la réunion par grandes propriétés dans chacune de nos contrées agricoles, doivent exercer et ont exercé de tout temps, une influence considérable sur le choix des races de moutons qui ont peuplé les diverses contrées de notre pays. Le Nord, le Centre, le Midi de la France, possèdent

des races essentiellement différentes; ces différences ne sont pas moins sensibles pour l'Est et pour l'Ouest, pour les pays riches et pour les pays pauvres; il ne faut donc pas s'étonner si l'on voit encore aujourd'hui une aussi grande variété de races et des efforts si différents pour les perfectionner, les croiser et en créer de nouvelles.

551 {
194 lots de béliers et brebis mérinos.
109 lots des races étrangères (presqu'exclusivement anglaises.
44 lots de races françaises diverses, pures.
148 lots de races croisées avec les races anglaises.
17 lots de la race de la Charmoise, race nouvelle, issue d'un croisement anglais.
27 lots de races anglaises hors concours.
7 lots de la race soyeuse de Mauchamp.
5 lots de race barbarine et algérienne.
}

Telle était, Messieurs, la composition des lots inscrits pour le Concours de 1860.

Au milieu de cette diversité de races, de cette variété d'animaux, offerts à l'examen du jury, il se présente un ordre de faits qui porte avec lui des caractères significatifs d'enseignement pour les éleveurs. Ces caractères, les voici : 1.° les éleveurs de moutons *tendent tous* à perfectionner leurs animaux dans le sens de la viande; 2.° la race mérinos et les races anglaises tendent de plus en plus à remplacer les anciennes races françaises; 3.° des sous-races tirées, soit des races anglaises et mérinos, soit des races anglaises et françaises alliées ensemble, se développent dans une proportion qui dénote chez les éleveurs un besoin de modifications, soit dans les races pures mérinos, soit dans les races pures anglaises, soit dans les races pures françaises.

Parmi les troupeaux de la race mérinos pure, la plupart des animaux primés appartiennent à la Côte-d'Or, aux départements de l'Aisne, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, d'Eure-et-Loir, du Loiret et du Calvados. MM. Maître, Chaudron, Godin, Rousselet, Guénébault, Hutin, Dutfoy, Collot, Japiot-Cotton, Noblet, Montenot, Guillegoz, Richer, Lefèvre de Sainte-Escobille, Blanchard, Lefranc, ont présenté des animaux, qui tous ont mérité et obtenu les divers prix de cette belle et intéressante collection de la race mérinos, perfectionnée entre les mains de nos habiles éleveurs, de telle façon que les premiers types espagnols importés en France ne peuvent plus être comparés aux produits obtenus aujourd'hui chez nous, sous le rapport de la taille, de l'ampleur des formes et de l'abondance de la toison. Nous sommes parvenus, et en peu d'années, à produire assez de laine pour mettre à la portée de toutes les classes ces étoffes si bien fabriquées, qu'elles sont employées dans les vêtements à un plus grand nombre d'usages, à mesure que la civilisation augmente les besoins des sociétés modernes. l'Agriculture française a fait plus, elle a fourni depuis longtemps et fournit encore aujourd'hui, une pépinière immense de mérinos reproducteurs, pour les troupeaux innombrables de l'Amérique, de l'Australie et de la Russie méridionale. Honneur donc à ceux qui ont doté leur pays de ces avantages précieux en fondant une source de richesse pour l'Agriculture française, et dont ils ont les premiers recueilli les fruits. Un nouveau devoir est imposé aujourd'hui à cette même agriculture française, c'est celui de pourvoir à l'accroissement considérable de la consommation de la viande, consommation qui s'est développée d'une manière prodigieuse sous l'influence de

l'augmentation des salaires, consommation qui est aujourd'hui le moyen le plus direct de contrebalancer les mauvais effets sur la santé publique, de l'agglomération des masses dans les grands centres de population, et de fournir en même temps aux habitants de la campagne l'aliment qui après le pain, devient le plus nécessaire pour donner à l'ouvrier des forces nouvelles employées plus activement et plus constamment qu'autrefois, aux travaux de l'Agriculture et de l'industrie agricole. Ce devoir, que les besoins de notre époque imposent à l'Agriculture française, l'exposition de 1860 témoigne que les éleveurs l'ont compris et qu'ils s'efforcent de le remplir, car on voyait à l'exposition 301 lots de moutons reproducteurs des races ou issus des races les plus parfaites pour la facilité de leur engraissement et leur précocité. Ainsi 301 lots de moutons de races précoces pour la boucherie, sur un total de 551 lots exposés. Ces 301 lots, tous d'origine anglaise pure ou croisée, se divisent de la manière suivante : 136 lots, dont 27 présentés par l'Empereur, appartiennent aux races anglaises pures; 165 lots appartiennent aux races anglaises croisées avec la race mérinos ou avec les races françaises.

Parmi les races anglaises, deux races principales se trouvent en présence dans les Concours, toutes deux, races de boucherie par excellence, et toutes deux merveilleusement appropriées aux différentes conditions agricoles dans lesquelles elles ont été créées.

La plus ancienne de ces races, créée par le célèbre Backwell, fermier dans le canton de Leicester, sur la ferme de Dishley, a reçu et conservé le nom de cette ferme. La seconde, tirée des dunes du sud de l'Angleterre, et perfectionnée avec un rare talent par un habile agro-

nome contemporain, Jonas Web, a reçu le nom de South-Down.

La première, de création déjà ancienne, de forte taille, douée d'une aptitude particulière à l'engraissement précoce, est le plus parfait modèle de conformation que l'on puisse imaginer, et porte une toison abondante, d'une laine blanche, douce, soyeuse, lustrée, mais d'un brin lisse et grossier servant particulièrement à confectionner les étoffes des beaux ameublements plutôt que celles pour le vêtement ; puis, élevée, nourrie dans la complète tranquillité des gras pâturages du Leicestershire, elle peut devenir lourde à marcher et lymphatique ; cependant, malgré ces défauts, inévitables conséquences de ses admirables qualités, cette race devint célèbre dans toute l'Angleterre, se répandit dans la plupart des comtés de ce pays où l'Agriculture est la plus riche et la plus avancée, et servit à améliorer les races existantes qui se rapprochèrent plus ou moins de ce type.

La seconde des races qui nous occupent, la race des South-Down, de récente réputation, a acquis en peu d'années, sous l'habile direction de Jonas Web, une juste célébrité qu'elle paraît vouloir conquérir en France, par la qualité, dit-on, supérieure de sa chair et par sa plus grande rusticité. La perfection, l'élégance de ses formes, la vivacité de ses allures, lui gagnent pour ainsi dire à première vue les sympathies générales et dénotent chez cette race un tempérament plus sanguin que dans la première. Sa toison moins abondante que celle du Dishley, fournit une laine plus fine, mais moins résistante, moins corsée. Chaque médaille a son revers ; celui que l'on reproche à cette jolie race est de dégénérer promptement en France, soit pure, soit croisée. Jusqu'à présent, le nombre

des croisements obtenus par le Dishley est supérieur dans nos expositions à celui des croisements South-Down.

L'importation de ces deux races a eu lieu en France, elle n'a pas toujours été couronnée de succès, cela se conçoit et s'explique par le défaut de similitude de sol, de climat et de nourriture, ainsi que des autres conditions agricoles du pays où elles ont été introduites ; cependant quelques troupeaux de Dishley se sont formés dans la Normandie et quelques bergeries se sont peuplées de South-Down dans le Centre. L'Empereur a garni les siennes à Vincennes et à Fouilleuse de cette jolie race qui avait à l'exposition de dignes représentants dans les lots envoyés par M. le comte de Bouillé, de la Nièvre, qui a obtenu le premier prix pour ses béliers ; M.me la princesse Bacciochi, qui a obtenu le second ; M. le comte Robert de Pourtalès, qui a obtenu le troisième, et M. le marquis de Behague le premier, pour ses brebis. La race de Dishley a été représentée d'une manière remarquable et couronnée dans les lots exposés par MM. Poutrel, du Calvados, Mériel, de la Manche, marquis de Verdun, de la Manche, Jean Hommel, de la Manche, Pilat, du Pas-de-Calais.

Quant aux sous-races issues des races anglaises alliées avec les races mérinos et françaises pures, elles étaient représentées au Concours par 165 lots, envoyés par les éleveurs de 28 départements.

Ce nombre considérable d'animaux croisés dans le sens du perfectionnement de la forme et de la plus grande production de la viande, envoyé de tant de points différents, ne prouve-t-il pas un besoin général bien évident pour la France, de créer des races plus productives de viande, plus précoces, et en même temps plus rustiques,

plus appropriées aussi aux exigences actuelles de la consommation, de l'Agriculture et de l'Industrie.

Des efforts persévérants sont entrepris et poursuivis dans ce sens sur plusieurs points de la France par l'emploi principal des deux types améliorateurs tirés originairement des races Dishley et South-Down. MM. de Behague, Hamet, Lalouel de Sourdeval, Jules Godefroy, Barré, à Vron, et votre rapporteur, qui a été assez heureux pour obtenir le premier prix des béliers de cette catégorie, avaient envoyé à l'exposition des lots de béliers et de brebis qui ont été couronnés.

Les efforts entrepris en France pour fixer les diverses sous-races issues des moutons mérinos et français avec les races anglaises, ont donc pour but principal d'augmenter la production économique de la viande, car ces races possèdent cet incontestable mérite, et l'on peut espérer, à en juger par quelques résultats obtenus, que cela sera, sans nuire à la production économique de la laine. Les travaux accomplis dans ce sens tourneront au profit général du pays, ils exciteront entre les éleveurs des diverses races une louable émulation, car ces travaux ne menacent aucune de nos belles et bonnes races de moutons; ils tendent à combler une lacune dans la production, ils répondent à un besoin général, et prouvent par le nombre considérable d'animaux envoyés au Concours dans cette catégorie, qu'ils sont le but d'un grand nombre de cultivateurs français.

Telle est, Messieurs, l'impression que le Concours des moutons a faite sur votre commission. Pardonnez à son rapporteur d'avoir abusé si longtemps de votre attention, en lui donnant pour excuse, l'intérêt qu'il porte depuis longtemps à cette branche essentielle de la production agricole.

Pour compléter ce rapport sur notre visite à l'exposition, M. Gilbert, *de Wideville, a bien voulu m'adresser les notes ci-jointe sur l'espèce porcine.*

Si dans l'espèce ovine il faut produire la plus grande quantité de viande, tout en conservant la finesse et le tassé de la laine, résultat souvent difficile à obtenir, il n'en est pas de même pour l'espèce porcine.

Chez ces animaux, la viande est le seul but à atteindre; or, les croisements des races anglaises avec nos races françaises ont pour principal avantage de donner à ces dernières une plus grande aptitude à l'engraissement et une plus grande précocité pour la consommation ; il y a donc tout profit à ces croisements et aucun écueil à redouter. Seulement, là, comme en toutes choses, il faut agir avec prudence et surtout continuer à entretenir les bons types de nos races indigènes, afin de pouvoir y recourir pour renouveler les croisements, dans le cas où les premiers, par des reproductions continuelles, viendraient à dégénérer, ce qui est à craindre.

Malheureusement, il est dans notre caractère de nous laisser aller trop facilement à l'engouement de ce qui est nouveau ; s'il en était besoin, la dernière exposition porcine pourrait en donner une nouvelle preuve.

En effet, nos races indigènes étaient en petit nombre, elles n'étaient représentées que par 14 mâles et 23 femelles.

Parmi les animaux exposés, les craonnois étaient les supérieurs; notre belle race augeronne faisait entièrement défaut, tandis que les races étrangères, au contraire,

étaient nombreuses. On comptait 73 mâles et 100 femelles : les sujets exposés étaient généralement beaux. Les New-Leicester et les Berkshire-Hampshire se faisaient principalement remarquer.

Les races croisées étaient représentées par 11 mâles et 19 femelles ; ces produits étaient plus forts d'ossements que les races étrangères, mais ils étaient aussi d'un poids plus élevé en viande.

RAPPORT

SUR LE

Concours général des Animaux reproducteurs

DE 1860,

Par MM. Baron, — et Alibert, rapporteur.

Au Concours général et national de 1860, les bêtes bovines étaient installées comme en 1856 dans le Palais de l'Industrie. Les dispositions données à cette installation étaient très-satisfaisantes en ce qu'elles permettaient de bien voir les animaux.

Le nombre des bêtes exposées s'élevait à 1,362, dont 505 mâles et 857 femelles. Sous le rapport de l'origine des animaux, ce nombre se dédoublait en :

Sujets de races françaises pures.....	698
— de races étrangères pures.....	378
— provenant de croisements.....	259
— hors concours.....	27
Total.....	1,362

Curieux de connaître quel était le nombre de propriétaires de bêtes bovines qui avaient exposé, nous avons dépouillé le catalogue, et ce travail, fait pour chaque race en particulier, nous a donné 777 exposants. Mais comme un certain nombre de propriétaires ont exposé des animaux de plusieurs races, leur nom se trouve répété à l'occasion de chaque race dans laquelle ils ont exposé,

de sorte qu'il faut réduire le chiffre qui vient d'être indiqué à 750 au plus.

Races.	Mâles.	Femel.	Total.	Propriét.
Normande.....	32	45	77	54
Flamande.....	24	45	69	39
Charollaise-Nivernaise.	27	46	73	29
Gascone.....	6	6	12	12
Garonnaise Agenaise...	11	10	21	18
Bazadaize.....	7	8	15	12
Maraichine.....	3	2	5	4
Femeline.....	14	21	35	14
Bressane.....	7	6	13	10
Mamelle.....	4	9	13	7
Lourdes.....	4	3	7	4
Béarnaise-Basquaise...	8	4	12	12
Arriégeoise.....	8	7	15	8
Limousine.....	18	24	42	23
Salers et analog.....	19	26	45	33
Aubrac.....	18	9	27	12
Mezenc.....	5	2	7	5
Choletaise.....	28	38	66	37
Bretonne (pie noir)....	30	82	112	44
Diverses.....	8	24	32	24
Durham.....	61	98	159	70
Ayr.....	21	38	59	26
Hollandaise.....	31	58	89	51
Suisse.....	21	29	50	26
Étrangères diverses....	10	11	21	12
Croisement Durham...	45	112	157	106
Croisement divers.....	27	75	102	86
Hors concours.....	8	19	27	...
Totaux.....	505	857	1,362	777

Le travail en question est resumé dans le tableau ci-joint. En consultant ce tableau, on peut voir qu'en moyenne un exposant a présenté 1,8 tête de bétail; on reconnaît en outre que pour certaines races, comme les charollaise, Durham, Ayr, etc., le rapport s'élève à 2,50, 2,27, 2,27 etc., têtes par exposant, tandis que pour les races normande, flamande, Salers, etc., le rapport est seulement de 1,42, 1,78; 1,36 tête par exposant. Si nous insistons un peu sur cette circonstance, c'est que le rapport en question nous paraît être un des critérium du travail de modifications améliorantes qui s'accomplit sur les animaux d'une race. En effet, quand des propriétaires s'occupent depuis longtemps de ces sortes d'améliorations, ils possèdent ordinairement une famille d'animaux, dont plusieurs sujets sont dignes de figurer dans les Concours, au moins pour témoigner des résultats obtenus. Les concurrents, moins avancées dans la voie ou qui n'auraient à opposer que des animaux accidentellement mieux conformées que ceux de la race ambiante, s'abstiennent d'exposer. D'où un assez grand nombre d'animaux exposés pour un petit nombre de propriétaires; c'est ce qui paraît avoir lieu plus particulièrement pour les Charollais et les Durham.

Quant au contraire une race n'a pas encore été l'objet d'améliorations notoires et poursuivies depuis longtemps, les animaux de cette race qui ont une beauté exceptionnelle apparaissent un peu partout, au hasard des circonstances, et ils sont rarement au nombre de plusieurs dans la même main; alors on voit presque autant d'exposants que d'animaux exposés. C'est ce que l'on peut remarquer pour les races normande, gascone, bazadaise, bressane, Salers, etc. La race bretonne, cependant, semble contre-

dire les assertions que nous venons d'émettre; cette contradiction n'est qu'apparente : car, pour quiconque a examiné l'ensemble des animaux exposés dans cette race, il demeure acquis que les quatre cinquièmes de ces animaux étaient exposés pour la vente et non pour concourir aux prix proposés.

Si maintenant nous comparons l'exhibition de 1860 aux précédentes, nous trouvons une différence considérable sous le rapport du nombre et des modifications obtenues dans la conformation.

En nombre, l'exposition de 1860 est de 1,362 têtes, tandis qu'en 1856 ce nombre n'était, pour animaux nationaux que de 538, savoir :

Animaux nés en France.....	476
Animaux nés à l'étranger et importés....	62
Total.....	538

En 1860, le nombre des animaux jugés dignes de figurer au Concours est donc plus que double de celui de 1856.

C'est là un fait dont, sans aucun doute, doivent se réjouir les amis des progrès de l'Agriculture, car il témoigne des efforts tentés, des progrès accomplis et de l'utilité des enseignements que les agriculteurs puisent dans les Concours. Toutefois, si l'on considère que les animaux exposés représentent tout au plus la dix millième partie de notre population bovine, et que le quart à peine de ces animaux soit vraiment amélioré dans le sens de la précocité et de l'aptitude à l'engraissement, on ne peut se dissimuler que le temps ne soit encore loin où ces améliorations puissent avoir un effet sensible sur la quotité de viande produite. En supposant que le progrès accompli de 1856 à 1860 se continue de manière à doubler tous les

quatre ans le nombre des animaux améliorés, il faudrait environ quarante ans pour que ces animaux perfectionnés fussent la centième partie de la population totale. Ainsi, existât-il alors dans le Cantal, par exemple, une quarantaine de familles perfectionnées à l'égal des charollais de la Nièvre, ou mieux, que le Cantal n'en déverserait pas moins, chaque année, ses 60,000 bêtes de travail sur les pays voisins. Qu'ils se tranquilisent donc, les esprits chagrins qui traitent d'imprudentes les importations d'animaux perfectionnés et les tentatives pour modifier, améliorer nos races, il restera toujours de ces races, bonnes ou médiocres, assez de sujets pour satisfaire aux besoins qui en réclament l'emploi. On ne changera pas de si tôt les conditions climatériques et culturales qui les produisent.

Nous ne pouvons guère passer sous silence le reproche devenu banal, puisqu'on l'entend formuler à l'occasion de tous les Concours, que les animaux reproducteurs exposés sont trop engraissés. Le Concours de 1860 ne différait pas des précédents sous ce rapport. L'engraissement, en cette circonstance, a en effet des inconvénients sérieux. L'un des plus fâcheux concerne les jeunes taureaux dont il diminue d'abord les qualités prolifiques et dont il rend l'entretien ultérieur difficile. Souvent, en effet, nous avons entendu des acquéreurs de ces jeunes bêtes de Concours se plaindre de ce que ces animaux emmenés dans leurs étables dépérissaient et se déformaient sous un régime qui entretenait en parfait état les autres bêtes du lieu, et qu'on ne parvenait à leur rendre leur apparence première qu'à l'aide d'un véritable régime d'engraissement. On n'ignore pas d'ailleurs que beaucoup d'animaux d'âge, primés même, sont livrés à la boucherie en sortant du Concours. Il faut convenir aussi que cet engraissement

n'est point facile à proscrire, et cela par trois raisons au moins : 1.° parce que les animaux améliorés vers l'aptitude à engraisser sont toujours plus ou moins gras; 2.° parce qu'il ne paraît pas possible de fixer la *condition* des animaux présentés; 3.° parce que les exposants savent parfaitement que le jury, quelque compétent qu'il puisse être, est toujours disposé à juger plus favorablement les animaux qui ont de l'embonpoint que ceux qui sont relativement maigres.

Après ces courtes généralités, résumons ce que nous a suggéré l'examen de chaque race en particulier.

Les *charollais* de la Nièvre forment d'abord parmi les animaux des races françaises un groupe hors ligne par une conformation indiquant l'aptitude à engraisser, et qui les rapproche des types les plus parfaits tirés d'Angleterre. Un heureux concours d'hommes de bonne volonté et de circonstances économiques favorable a permis de tirer de la vieille race du Charollais, primitivement sans qualité dominante, un type amélioré qui paraît pouvoir être maintenu facilement dans les conditions où il a été formé. Plusieurs de ces animaux nous ont paru aussi parfaits de conformation que les meilleurs Durham. Sans prétendre aucunement juger de leur mérite respectif, nous dirons que les propriétaires qui ont exposé le plus de ces beaux animaux, sont : MM. Massé, Bellart, Benoit-d'Azy, de Bouillé, Lequime et Tiersonnier.

Le groupe des animaux de la race *normande* présentait certainement ce que ce pays produit de mieux. Mais, excepté trois ou quatre jeunes taureaux, tous ces animaux ne différaient guère du type commun de la race que par la taille et un engraissement *intentionnel*, prémédité. En outre, le faible rapport entre le nombre des exposants et

le nombre des animaux exposés, la conformation de tous ces animaux, indiquaient qu'ils sont à peu près tous, soit des individualités exceptionnelles, soit le résultat de conditions fortuites où le hasard les a fait naître, et non le produit de conditions combinées et d'opérations depuis longtemps suivies dans un but d'amélioration. Les qualités naturelles de la race, les spéculations dont elle est depuis longtemps l'objet, l'élevage et l'entretien au pâturage, paraissent être les motifs qui jusqu'ici ont fait repousser de la Normandie les tentatives de modification de la race bovine. Les incitations et les exemples n'ont cependant pas manqué dans ce pays; le département de l'Orne a renfermé jusqu'à ces dernières années le dépôt et presque la pépinière des animaux améliorés tirés d'Angleterre, et il est encore le pays qui renferme le plus de Durham en France.

La race *flamande* était représentée par de beaux et bons animaux. Un seul taureau de cette race nous a paru remarquable par sa précocité et son aptitude à l'engraissement; il faisait présumer ce que l'on pourrait obtenir avec des sujets de cette race. Mais il paraît certain que la flamande satisfait suffisamment aux conditions économiques actuelles, car on semble peu porté à la modifier dans le sens de la viande.

La race *mancelle*, race de travail et d'engraissement, figurait sous forme de 13 bons et beaux sujets qui accusaient une bonne conformation pour l'engraissement, sans exclure le travail. Leur petit nombre montrait que les propriétaires n'avaient, en les exposant, d'autre vue que concourir pour les prix. La race, d'ailleurs, n'est l'objet que d'un commerce limité aux animaux de travail et de boucherie.

L'exhibition de *Limousins* dénote que plusieurs éleveurs

s'occupent sérieusement de créer, dans cette race, des familles d'animaux améliorés. Les progrès réalisés depuis 1856 sont extrêmement sensibles. Nous avons remarqué six taureaux ayant une belle conformation pour la viande, sans toutefois que l'aptitude au travail parut beaucoup diminuée.

Les *Salers* de 1860 étaient bien plus nombreux et aussi très-supérieurs à ceux des Concours précédents. Les sujets qui ont obtenus les premiers prix montrent combien ces animaux déjà si beaux, dans les conditions communes, sont accessibles aux modifications dans le sens de la précocité et de l'engraissement. Le premier prix dans la catégorie des jeunes taureaux était surtout remarquable.

La race d'*Aubrac*, qui avait à peine figuré dans les précédents Concours, a fait une véritable irruption dans celui de 1860, et il n'y a vraiment pas lieu de s'en plaindre, car les envahisseurs étaient presque tous dignes d'intérêt, sinon comme animaux de boucherie, mais comme animaux à deux fins, travail et viande.

Race bretonne. — Bien que l'ancienne Bretagne possède notoirement trois types de bêtes bovines, on ne voit généralement figurer dans les Concours que la race Pie-Noire du Morbihan. C'est, il est vrai, presque la seule qui soit l'objet d'un commerce étendu ; bien longtemps avant de se répandre au nord du pays de production, elle était dirigée en grands traupeaux vers les landes de Gascogne et vers l'Espagne. Au Concours général, cette race eut été bien suffisamment représentée par une vingtaine de sujets; cependant on en comptait 112 venant un peu de tous les points de la France. A voir l'ensemble de ces animaux, on aurait pu penser que les exposants s'étaient [illegible] pour envoyer ce que la race offre de plus petit,

des bêtes dont aucune aurait pu peser 200 kilog. vif. Cependant il y a dans le Morbihan des vaches de cette race qui peuvent peser jusqu'à 450 kilog. La cause d'une telle affluence de bretonnes n'était certainement pas les prix proposés; c'était le désir de vendre. Nous avons regretté de n'y pas rencontrer la race des Côtes-du-Nord, qui est supérieure à celle du Morbihan par la taille et par les qualités laitières.

Les races gasconne, garonnaise, bazadaise, femeline, bressane, des Pyrénées, du Mezenc, etc., n'étaient généralement représentées que par les sujets qui avaient été primés dans les Concours régionaux.

Races étrangères. — Le *Durham*, importé comme modèle d'animal perfectionné et comme étalon améliorateur, est aujourd'hui très-répandu dans notre pays. Cette catégorie formait au Concours un groupe de 159 sujets exposés par 70 propriétaires. Ils provenaient d'une trentaine de départements, bien que la race soit répandue dans quarante-cinq au moins. Les départements qui en ont fourni le plus sont l'Orne, Maine-et-Loire, Mayenne, Nièvre et Loir-et-Cher. Ces animaux n'ont pas dégénéré entre les mains de nos éleveurs.

La race d'*Ayr* s'est beaucoup répandue et en assez peu de temps, à en juger par le Concours de 1860. Les sujets exposés venaient d'une vingtaine de départements, ce qui permet d'induire qu'il en existe des spécimens dans trente départements environ. Préconisée comme laitière, cette race n'a pas de supériorité marquée sur nos races les plus estimées à ce point de vue : sa tendance à l'engraissement est médiocre. En l'état, il nous a paru que les exposants des bêtes d'Ayr incités par le désir de succès dans les Concours semblent faire dévier ces animaux de leur

aptitude dominante en les poussant de bonne heure à l'embonpoint, si bien qu'on ne voyait exposées que des bêtes interlopes, ne possédant franchement ni les caractères des bêtes à lait, ni ceux des animaux réellements perfectionnées en vue de l'engraissement.

La *Hollondaise* surtout, répandue dans les départements du Nord, était nombreuse (89) et représentée par des animaux en général remarquables par leurs caractères laitiers alliés à de belles formes.

Les races suisses figuraient surtout sous l'espèce des Schwitz qui, en général, valaient bien les animaux venus directement du berceau de la race. Les familles de Schwitz sont répandues ça et là dans les départements de l'Est et jusques aux portes de Paris.

Les représentants de quelques autres races étrangères étaient peu nombreux et peu dignes d'intérêt.

Pour la première fois, peut-être, on a vu à Paris les bêtes bovines de la race algérienne. Les sujets envoyés au Concours étaient des bêtes pesant moins de 200 kil. vif, à robe fauve, conformation des bretonnes les plus médiocres, avec des cornes courtes, fortes, aigues et relevées en croissant : la vache paraissait laitière.

La catégorie des *croisements* comprenait 259 sujets, dont 157 croisements Durham avec diverses races et 102 métis des autres races entre elles. Dans la première division se trouvaient naturellement de nombreux animaux conformés d'une manière remarquable pour l'engraissement, car on n'ignore pas que ce sont surtout ces croisements qui fournissent les lauréats du Concours de Poissy. Les plus remarquables venaient de l'Orne, de Maine-et-Loire, de la Mayenne et de la Nièvre.

Parmi les métis de toutes races, excepté avec les Dur-

ham, se trouvait un certain nombre de sujets très-satisfaisants par leur conformation. Le plus remarquable dans cette classe nous a paru être un taureau flamand-normand appartenant à M. Céleste Aubry. Si quelques-uns de ces croisements donnent des résultats heureux, par contre, beaucoup ne semblent pas avoir d'avenir.

Enfin, la catégorie des *animaux hors concours* était surtout composée de sujets exposés par S. M. l'Empereur. Entre ces animaux de diverses races et de premier choix, envoyés des domaines impériaux, on remarquait surtout les Durham de la ferme de Fouilleuse.

RAPPORT

SUR LES

ANIMAUX DE BASSE-COUR

Présentés au Concours général,

Par MM. Dailly, — et Moser, rapporteur.

Messieurs,

Chargé avec M. Dailly de visiter l'exposition des animaux de basse-cour du Concours général et national d'Agriculture de 1860, et de vous en rendre compte, je viens vous faire connaître le résultat de nos observations dans la communication que je vais avoir l'honneur de vous faire aujourd'hui.

La 5.e classe du catalogue, comprenant les animaux de basse-cour, a réuni environ 630 lots de poules et coqs classés en 19 catégories, selon les diverses races de cette espèce animale.

La première catégorie a présenté 37 lots de coqs et poules de Crèvecœur, race qui a emprunté son nom à la localité où elle a été créée et améliorée; plusieurs lots de cette collection se faisaient admirer par leur remarquable beauté et la pureté des caractères de la race. Nous avons pu constater que deux lots seulement étaient présentés

par un propriétaire du pays qui a fourni cette belle race de poules. Tous les autres lots avaient été exposés par des marchands de Paris et quelques amateurs venus même de départements éloignés. Cette race forme la première catégorie, et nous aimons à reconnaître qu'au point de vue de l'économie agricole, aucune autre race ne peut lui disputer ce rang. Les poules de cette race sont très-bonnes pondeuses et fournissent les œufs les plus volumineux; il y a des œufs qui pèsent jusqu'à 80 grammes, c'est-à-dire une fois et demie le poids des œufs ordinaires. Cette race fournit encore la poularde ou chapon ordinaire, qui est très-recherché à Paris et se vend de 5 à 7 francs.

La deuxième catégorie, comprenant les coqs et poules de la race de Houdan, mériterait, quant aux qualités, de marcher de front avec la catégorie précédente ; elle fournit de bonnes pondeuses ; c'est de toutes nos races françaises celle qui pond le plus grand nombre d'œufs et de très-bonne heure, ce qui fait aussi que ses poulets, qui sont généralement très-rustiques et faciles à élever, sont aussi très-précoces. Je ne peux pas oublier de dire que cette race appartient à notre Département.

Dans la troisième catégorie, nous avons pu admirer des volailles qui ont aussi leur mérite ; ce sont les poules du Mans, de la Flèche et analogues. Si ces races sont moins bonnes pondeuses que les deux précédentes ; elles ont un autre mérite et au suprême degré, c'est d'être très-précoces, rustiques, et d'arriver promptement (vers 8 mois) à leur croissance complète : les poulets s'engraissent avec la plus grande facilité, même sans qu'on ait recours au chaponnement, et ils fournissent la chair la plus délicate qu'on connaisse.

La quatrième catégorie complète la collection de nos

races indigènes, comprend les races de Caux, normande et analogues, et offre seulement une dizaine de lots. Ces diverses races fournissent les poules communes, assez répandues dans nos basses-cour de ferme, et tiennent par leurs qualités, mais à un degré bien moindre, des races citées plus haut.

La cinquième catégorie, la plus forte, nous fournit près de 240 lots de volailles appartenant à la race Cochinchine jaune, et qui ont été exposés en grande partie par des marchands de Paris. On voit par là que cette race, qui a été si admirée, il y a quelques années, commence à être abandonnée : on comprend aisément que cette race pouvait séduire les amateurs, qui voyaient là des volailles très-avantageuses, par une précocité rare, un volume excessif et un plumage d'un beau jaune et luisant. Mais on est bientôt revenu de toutes ces qualités, qu'on a peut être trop vantées ; on a fini par voir que cette quantité de chair n'avait aucune saveur agréable, et que les poules pondeuses donnaient des œufs petits et jaunes que le commerce ne pouvait pas vendre. On a aussi essayé le croisement de cette race avec nos races indigènes, et l'expérience nous a bien démontré que ce mélange ne pouvait nullement améliorer nos pondeuses qui fournissaient de beaux œufs blancs, ni nos poulets, qui procuraient à la consommation une chair tendre et succulente.

Dans les sixième, septième, huitième et neuvième catégories, sont rangés environ 72 lots de Cochinchines, blanches, noires, brune, perdrix et non classées, et qui ne diffèrent des autres que par la couleur.

La dixième catégorie nous offre 57 lots de coqs et poules de la race Brama-Poutra. Cette race, qui ressemble beaucoup aux précédentes, en diffère par un volume un peu

plus fort et un plumage qui appartient à la race : ce plumage est d'un beau blanc, le bord des aîles noir et une collerette de plumes noires tranchant bien sur ces plumes fines et blanches. Le coq a aussi l'air plus fier et plus hardi que le cochinchinois. Au commencement, cette race s'est annoncée encore plus pompeusement que la Cochinchine, et nous avons vu un coq de cette race qui a été vendu 2,500 francs.

Aujourd'hui il est généralement reconnu que pour notre pays, cette race ne vaut pas plus que l'autre, qui nous vient à peu près de la même source.

Il nous reste encore une race qui constitue la onzième catégorie et qui offre un certain intérêt. 18 lots de coqs et poules ont été exposés de la race de Dorking ; cette race nous vient d'Angleterre où un agronome de distinction en a prôné beaucoup les qualités ; il prétend que pour une exploitation rurale il n'y a pas une race qui offre plus d'avantages. Il est vrai que l'on reconnaît à cette race qu'elle fournit d'excellentes pondeuses ; mais il n'est pas encore bien prouvé que cette race est supérieure à nos races françaises.

La douzième catégorie comprend 8 lots de coqs et poules de race espagnole, d'une remarquable beauté ; le lot portant le n.° 395 s'est distingué parmi toutes les autres. Les sujets de cette race sont considérés, à cause de leur attitude fanfaronne, comme des animaux de combats. J'ai été à même d'expérimenter le croisement de cette race avec la race Brama, et j'ai obtenu presque la poule aux œufs d'or. Voici dans quelle circonstance : quelqu'un m'a donné un coq espagnol d'une rare beauté ; possédant de belles poules Brama, j'avais eu l'idée de croiser ces deux races, et j'étais assez heureux d'obtenir de magni-

fiques produits, plus tard primés au comice. Le mélange de ces deux races me paraissait très-rationnel ; la poule andalouse pond beaucoup et de beaux œufs blancs ; mais la poule commence tard et quand les œufs ne sont plus rares ; la poule Brama pond quelquefois au mois de janvier, mais les œufs sont petits, la coquille est jaune ou rougeâtre et le commerce les repousse. Le croisement de ces deux races m'a valu des poules noires comme les andalouses, d'une forme tenant des deux races et pondant presque toute l'année de beaux œufs blancs.

Parmi les races que je crois utiles de citer encore, sont celles rangées dans la dix-septième catégorie, les poules de Padoue, qui sont belles de couleur et de formes et qui sont assez bonnes pondeuses.

Les races de la dix-huitième catégorie, les races de Bentam et les races noires, ainsi que celles de la dix-neuvième, sont des animaux de luxe et ne conviennent pas pour les basses-cour des fermes.

La vingtième catégorie comprend les dindons qui figurent dans la basse-cour des grandes exploitations dans notre département, et qui font l'objet d'une industrie spéciale dans certains cantons de la Normandie. Outre les trois variétés de dindons que nous possédons, c'est-à-dire les blancs, les noirs et les gris, M. Gérard, de Paris, a présenté une vartété cuivrée d'Amérique et des dindons sauvages.

Les vingt-unième et vingt-deuxième catégories du catalogue comprenaient les oies de Toulouse et les oies ordinaires. L'élève de ces animaux est encore peu répandu dans notre département, et si quelqu'un voulait s'en occuper, nous recommanderions la race des oies de Toulouse.

Les diverses races de canards, les blancs, les gris, les canards de Rouen ou normands, les canards hollandais, huppés, de l'Inde, les siffleurs, etc., formaient de magnifiques collections rangées dans les vingt-troisième, vingt-quatrième et vingt-cinquième catégories; ils étaient tous beaux, et nous devons nécessairement appeler l'attention sur les meilleurs, et selon nous, ce sont ceux qu'on élève ordinairement dans les fermes, en choisissant un beau type de race normande et en les élevant bien.

Les pigeons formaient les vingt-sixième, vingt-septième et vingt-huitième catégories. Plusieurs lots attiraient les regards de tous les visiteurs; il y en avait de forts curieux, par leur forme, leur tournure ou leur conformation. Les pigeons qui nous paraissent offrir de l'avantage pour nos fermes, il faut les choisir dans les pigeons ordinaires ou mieux dans les pigeons romains.

La vingt-neuvième catégorie, comprenant les faisans dorés, argentés, panachés, etc., ne paraît offrir aucun intérêt pour la culture : aussi, nous les citons pour forme.

La trentième catégorie renferme un animal, la pintade, que l'on pourrait peut-être élever, parce qu'il fournit une chair excellente et réussit mieux comme couvée et élève que le faisan.

Nous considérons les autres oiseaux qui figurent dans cette catégorie comme des objets de luxe.

Votre commission, Messieurs, pense, d'après ce qu'il lui a été donné de constater aux différentes visites qu'elle a faites au Concours, que nos races françaises doivent être propagées de préférence aux races étrangères qui offrent toujours moins d'avantage au point de vue de l'économie agricole.

RAPPORT

SUR LES

MACHINES HYDRAULIQUES,

LES CONSTRUCTIONS RURALES

ET LES VÉHICULES AGRICOLES,

Au Concours général et national d'Agriculture tenu à Paris en Juin 1860,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

Un Concours général de l'Agriculture nationale est une grande œuvre! — L'économiste, l'industriel, le commerçant, le grand agriculteur, comme le petit cultivateur, y trouvent tous enseignement et profit. La richesse publique s'y révèle dans tout l'accroissement de sa puissance, dans toute sa splendeur!

Réjouissons-nous donc de ces grandes solennités, diffusion profonde, saine, rationelle et efficace des applications multiples de l'intelligence et de l'expérience au progrès de chaque branche de l'exploitation rurale de la France.

Encore sous la vive impression de la grandeur de celle qui vient d'avoir lieu au Palais de l'Industrie, nous

éprouvons un embarras réel à venir en rendre compte de façon à laisser à l'intéressante partie de l'exposition confiée à notre examen, son caractère propre et sa valeur relative. Pas un de vous, Messieurs, nous en sommes convaincu, n'a fait défaut à cette visite de la belle exhibition de l'Agriculture Française ; nous en appelons donc à vos souvenirs pour suppléer aux nôtres, dans le revue incomplète, difficile, qu'en toute impartialité, nous allons essayer de vous faire des moteurs et machines hydrauliques, des constructions rurales et des véhicules agricoles qui figuraient à l'exposition du mois de juin 1860, à Paris.

Moteurs, machines élévatoires.

Le moteur qui attira le premier notre attention, comme machine élévatoire, fut le moulin de M. Mahoudeau ingénieur-mécanicien, à Saint-Épain (Indre-et-Loire).

Ce n'est pas la première fois que la force du vent a été utilisée sur les ailes d'un moulin pour élever de l'eau. Ce n'est donc pas à cause de la nouveauté du principe que nous l'avons examiné, mais bien parce qu'il constituait une bonne et simple solution de la transmission mécanique de la puissance variable du vent au travail nécessaire pour élever économiquement l'eau.

Les variations du vent, dans sa force et sa direction, ont toujours compliqué le mécanisme de ces utiles moteurs qui fonctionnent aussi bien sur les plateaux que dans le fond des vallées, si l'on sait les placer convenablement.

Si les ingénieux moulins de M. Amédée Durand, avaient pu être construits à un prix modéré, il eut été extravagant de chercher de meilleures combinaisons pour résoudre les principales nécessités du problème, savoir :

De tourner avec peu de vent ; de s'orienter seul ; de ne prendre jamais que le vent nécessaire à une rotation mo-

dérée et d'être ainsi à l'abri des ouragans; enfin de pouvoir être appliqué facilement aux appareils déjà existants. Mais la complication du mécanisme, sa réparation difficile et son prix surtout inabordable pour les industriels agricoles, engagèrent M. Mahoudeau à chercher la construction d'un moulin qui répondit à ce besoin de bon marché. En effet, le moulin exposé par M. Mahoudeau ne coûte guère que la moitié du prix de tous ceux qui jusqu'ici ont résolu les données du problême. Pour 6 à 800 fr. suivant la force et la dimension des pièces, il peut établir son *moulin-hélice*, ainsi qu'il le nomme.

Quatre forts montants en bois, disposés obliquement dans une direction convergente sont réunis à leur extrémité supérieure par un collier et moisés à la hauteur du palier de rotation pour empêcher leur écartement. Ce bâti peut être établi sur une butte ou sur une construction quelconque, aussi bien que sur le sol.

Une pièce bifurquée en bois, ressemblant à une énorme fourche, pivote au niveau du plancher sur cinq sphères en acier, occupant les 5/6.es de la circonférence d'un vide annulaire de même diamètre que les sphères, ouvert par moitié dans deux rondelles en fonte superposées qui forment la base de rotation.

L'arbre de couche horizontal, coudé au milieu, en arc de cercle de 0^m 12 à 0^m 16 de flèche, repose sur les deux extrémités de la pièce bifurquée, où se trouvent des coussinets en bois durs. — Une masse en plomb fixée à l'une de ses extrémités fait équilibre aux bâtis des six ailes du moulin, assemblés dans un moyeu qui termine l'autre extrémité. Cet arbre, en fer forgé sur 5 cent. d'équarissage, fait, en tournant, fonction d'excentrique et donne à la tige du piston de la pompe, le mouvement de va et vient ver-

tical nécessaire à l'aspiration et au refoulement de l'eau.

Les six rayons de 3 m de longueur, qui, également espacés forment les bras des ailes du moulin se terminent par des vergues de 1 m 30 de longueur, montées sur un tourillon qui se trouve à o m 20 d'une de ses extrémités, et à 1 m 10 de l'autre.

Une tringle en fer fait fonction de contrefiche entre le bras et la vergue pour rendre fixe l'angle obtu suivant lequel elle doit rester disposée par rapport au bras de l'aile. Une autre tringle en fer, fixée à l'extrémité de la vergue la plus éloignée de son point de rotation, aboutit à un ressort que porte latéralement le bras précédent et qui se termine près de la vergue: la raideur du ressort se règle au moyen d'un coulant à vis de pression.

La voile, ayant la forme d'un triangle rectangle, se tend au moyen d'une corde et d'une poulie, de telle sorte que les deux côtés de l'angle droit correspondent, le grand au bras, le petit à la vergue.

Les ailes de ce moulin tournent *sous le vent*, c'est-à-dire qu'elle le reçoivent par derrière, au lieu d'y faire face comme dans les moulins ordinaires; presque toute l'action motrice du vent se produit sur la partie extrême de l'aile et de la vergue retenue par la tringle de fer, faisant fonction de l'écoute d'une voile latine, qui tient au bras qui suit dans l'ordre de rotation des ailes. Cette partie de l'aile tend donc à s'éloigner de la position oblique nécessaire à la marche du moulin. Par un vent très fort la vergue soutenant la voile pivote sur le bout du bras en tirant sur le ressort par la tringle formant écoute, le ressort fléchit et ramène la voile à sa position normale ou initiale aussitôt que le vent faiblit ou cesse. On conçoit que par cette ingénieuse et simple disposition on évite toute rupture et

qu'on arrive à un mouvement de rotation aussi régulier qu'il peut l'être.

Chaque aile est donc pourvue d'un appareil régulateur spécial, qui est d'autant plus parfait que généralement les ailes sont loin de recevoir une égale pression. Dans les autres moulins connus le régulateur agit sur toutes les ailes solidairement.

Avec un engrenage il serait facile d'obtenir une rotation horizontale et de multiplier la vitesse, mais ce serait au détriment de la puissance, qui, en moyenne, peut être évaluée à 108 kilogrammètres, soit environ un cheval et demi-vapeur. — La force maximum du modèle exposé a atteint celle de cinq chevaux vapeurs (375 kilogrammètres). Monté à Saint-Epain, le 7 janvier 1860, il a résisté à toutes les bourrasques et ouragans si violents de la fin de l'hiver dernier; appliqué à une pompe aspirante élévatoire ordinaire, elle a rarement élevé moins de 1,000 litres d'eau à l'heure, quantité qui, par des vents forts, a été momentanément quintuplée. Avec de vastes bassins de réserve on peut donc se mettre à l'abri de toutes les sécheresses et des plus longs calmes.

Du 18 au 22 juin, vingt-deux commandes de ce moulin ont été faites à M. Mahoudeau, qui vient d'en établir un à Croissy, près Chatou, chez M. Flouviez, où il est facile de pouvoir aller en étudier la simplicité et le bon travail.

A l'angle N.-E. du Palais de l'Industrie se trouvait dans le jardin un autre moteur à voiles, qui, malgré ses dispositions intéressantes, prouvait une fois plus qu'avant de se faire inventeur ou constructeur, il faut posséder la saine théorie du moteur naturel que l'on veut utiliser, et des lois mécaniques à appliquer.

Le moulin à vent de M. Cayeux, d'Abbeville (Somme),

se composait de trois voiles triangulaires attachées à trois petits mâts verticaux, comme pour la marche d'une nacelle. Les trois mâts se dressaient à l'extrémité de trois bras ou rayons horizontaux de 1 m 80 de longueur, partant d'un arbre vertical de transmission. Trois tringles de fer reliaient l'extrémité des mâts à l'origine des rayons. Les voiles étaient disposées, l'angle droit correspondant à celui formé par le mât avec le rayon et l'angle le plus aigu vers le ciel. De loin, cette disposition rappelait un ancien dévidoire. Que le vent vienne à souffler sur ce moulin, sous un angle horizontal quelconque, évidemment il va se produire un certain mouvement de rotation, mais sera-t-il régulier, produira-t-il un effet utile ? hélas ! non, car on conçoit que par suite de cette disposition verticale et à l'extrémité de trois bras horizontaux rayonnant suivant des angles de 120 degrès, la voile qui reçoit plus directement le vent oppose en tournant à son action les deux autres voiles, et si elles ne détruisent pas cette action quand elle est énergique, elles l'affaiblissent et l'annihilent les trois quarts du temps. Aussi, le coup de pouce était-il de rigueur pour la mise en train, et, avant que la vitesse acquise ne fut épuisée, un léger vent venait mettre au repos cette défectueuse machine au grand étonnement de son inventeur.

Pour faire fonctionner une pareille machine il faudrait, en quelque sorte, lui donner du vent par le tuyau d'un soufflet ou d'un ventilateur.

Le mécanisme de mise en jeu des tiges des deux corps de pompes que M. Cayeux pensait mettre en travail avec son moulin était presque aussi mal compris. Les frottements de ses galets à excentriques dans leur cadre, les engrenages d'angles multipliés, l'impossibilité de régler et, s'il

en eut été besoin, de modérer la marche des pistons ayant les caprices du vent pour moteur, étaient autant de défectuosités.

Nous devions critiquer, autant qu'elle le mérite, cette machine qui par sa disposition originale, son curieux aspect, le soin apporté à son exécution et le coup de pouce habile au moyen duquel on la faisait tourner, avait su tromper la bonne foi des visiteurs non compétents.

La turbine aérienne de M. Jassenne, à Corbeil, que nous n'avions pu étudier qu'à l'état de petit modèle à l'exposition du Concours régional de 1858, à Versailles, et dont nous vous avons entretenu alors, figurait au Concours de Paris, exécutée en tôle de fer sur 3 ^{m} de diamètre. Cette savante machine était très examinée, et tout en rendant justice à ces bonnes et sûres combinaisons, comme effet utile, on s'en éloignait effrayé par un prix d'acquisition de 2,500 fr. auquel il faut ajouter la dépense de construction de la tour, au sommet de laquelle il convient de la fixer, et celle des pompes. Impossible pour une industrie agricole moyenne, elle peut être recherchée au contraire par celles dont l'importance de la fabrication et des produits exige une grande quantité d'eau.

Il ne sera pas sans intérêt de donner ici les résultats économiques que peut donner cette machine appliquée par une grande industrie à élever de l'eau; sa forme, sa rigidité lui permettant d'utiliser plus complétement la puissance motrice du vent : ainsi, la vitesse moyenne annuelle des vents aux environs de Paris, calculée sur une durée de 4,088 heures, étant de 6 à 7 mètres par seconde, dans cette condition le rendement moyen de la turbine construite sur 2 ^{m} de diamètre serait de 12 litres 80 et de celle de 3 ^{m} de 28 litres 70. Une turbine de 3 ^{m} 50 a

donné 52 litres 10, à un mètre de hauteur et par seconde, à l'aide de pompes de qualités ordinaires, avec un vent de 7 m de vitesse moyenne. Nous ferons observer que ces résultats croissant selon le cube de la vitesse des vents (toutes choses égales d'ailleurs), les produits ou rendements doivent être calculés d'après la vitesse moyenne du vent par seconde dans la localité où la turbine doit être établie. Mais les rendements étant en raison inverse de leur point d'élévation, il s'en suit que si ce point est porté à 5, 10, 15 ou 20 m de hauteur, le produit en litres d'eau montée ne sera plus que la 5.e, 10.e, 15.e ou 20.e partie des quantités que le calcul donne pour 1 m de hauteur. Disons encore pour fixer sur l'effet utile de ce moteur et en général de ceux qui empruntent au vent leur puissance, que les vents ne règnent guère que les 7/10.es de l'année, et que de leur durée utilisable ne ressort qu'un travail journalier de 11 heures sur 24, et plus particulièrement de jour, par l'action dilatante du soleil sur l'air.

La turbine exposée était vendue à M. Lionnet propriétaire au château du Buisson, près Corbeil. — En l'examinant avec attention dans sa construction et dans son jeu, il nous a semblé qu'elle ne se mettait en mouvement que sollicitée par un vent assez fort; et cependant six galets horizontaux et disposés sur une circonférence de cercle autour de l'axe en rendent la rotation très douce; que son gouvernail trop petit et trop rapproché du corps de la turbine, lui permettait peu d'action sur l'orientement et qu'il en résultait une perte de travail. — L'ouverture de la turbine doit toujours être dirigée normalement au vent considéré comme soufflant de haut en bas, suivant une ligne inclinée à 45 dégrés. — Le jury a décerné une mention honorable à M. Jassenne.

Le tympan héliçoïdal perfectionné par M. Pinet fils, d'Abilly (Indre-et-Loir), était la machine à élever l'eau, sans soupape ni pistons, qui nous a paru la plus puissante de l'exposition. — Le jury lui a décerné la médaille d'argent.

Ce tympan, suspendu dans une cuve à eau montée sur deux roues, porte à sa circonférence et dans l'axe une roue d'engrenage que commande un petit pignon faisant corps avec l'arbre de couche que met en mouvement un manége Pinet. Deux prises d'eau latérales alimentent successivement le tympan pendant sa rotation, et un coude en fonte, disposé près de la prise d'eau, suivi d'une conduite en tôle de 20 c. de diamètre, élève en 3 à 4 secondes, à 3 m de hauteur au-dessus de l'axe de rotation du tympan, l'eau qu'il a prise et qu'il refoule dans ses compartiments. Ces compartiments paraissent emprunter aux courbes de l'hélice leur disposition intérieure. Nous avons vu fonctionner cette belle machine d'épuisement et d'élévation d'eau, et nous avons admiré le peut d'effort et le peu de temps qu'exigeait l'ascension à 3 m d'une colonne d'eau de 20 cent. de diamètre.

Un cheval peut facilement la conduire à l'endroit du travail et suffirait au manége qui la met en œuvre.

Construite en tôle de fer, son prix est de 800 fr. sans le manége.

Au nombre de la collection d'instruments et de machines que M. Demetz exposait comme directeur de la colonie agricole de Mettray, figurait une machine de dessèchement et propre à l'irrigation (système Piatti), construite par les jeunes colons de cet intéressant et si utile pénitencier.

Cette machine la plus simple et la plus économique de

toutes, peut-être, est très facile à établir ; elle se compose de cônes tronqués, concentriques, en zinc ou tôle de fer, dont les bases porteraient une surface annulaire dirigée horizontalement et à même espacement que chaque tronc de cône l'un par rapport à l'autre. Un cercle plein recouvre à la partie supérieure le tout, qui, monté sur un arbre de rotation vertical, tourne dans une cuve conique qui pénètre dans l'eau avec la partie inférieure de l'appareil. L'arbre de rotation porte en haut une petite roue d'angle engrenant avec un pignon commandé par deux manivelles à l'extrémité d'un petit arbre de couche. Le simple mouvement de rotation imprimé à ces cônes suffit pour élever l'eau entre chacun de leurs espacements jusqu'à la rencontre du rebord horizontal qui rejette l'eau dans la cuvette supérieure, comme un soleil d'artifice jette son feu. Les quantités et la hauteur d'eau à déplacer sont réglées par les proportions de l'appareil et la vélocité qu'on lui imprime. Monté pour la force d'un homme, il projetterait 50 mètres cubes d'eau par heure à 70 cent. de hauteur. M. Demetz assure que proportionné à la force de six chevaux, il projetterait à 3 ^{m} de hauteur 600 mètres cubes d'eau par heure.

Il est évident que la force et la vitesse augmenteront beaucoup l'effet utile de cet appareil, où les ondes liquides déterminées par des vitesses de rotation, en raison inverse de l'ascension de l'eau, jouent le principal rôle. On peut le faire fonctionner avec succès dans des eaux bourbeuses. Sur demande, l'agence de la colonie de Mettray, rue des Moulins, n.° 11, à Paris, construit et expédie cette machine.

Les Noria étaient mal représentées. Nous aurions voulu trouver à cette belle exposition nationale celles de MM. Du-

brulle-Chevalier et Hénouille, avec de nouveaux perfectionnements les rendant tout à fait parfaites. Leur absence était regrettable, car nous voudrions que ces simples machines élévatoires, si généralement utilisables et si peu appliquées dans nos campagnes, se produisissent sous de bons spécimens et non pas à l'état de mauvaises copies maladroitement construites.

La noria de M. Santerre était telle que nous l'avions vue au Concours régional d'Amiens. Je n'ai rien à ajouter à ce que j'en disais dans mon rapport sur ce concours : quant à celle de M. Damas, de Montbard (Côte-d'Or), qui faute de mieux, sans doute, a été favorisée d'une mention honorable, nous n'avons pas trouvé dans sa construction des dispositions nouvelles, et nous blâmons les deux trous dont sont percés les fonds des godets ; s'ils servent à les purger d'air quand ils plongent dans l'eau, ils ont l'inconvénient de produire une fuite qui retombe des godets supérieurs dans les inférieurs et détermine une perte de force. Il est vrai qu'après une révolution entière de la chaîne, et le travail continuant, chaque godet reçoit ce qu'il perd, et qu'ils arrivent, néanmoins, pleins se verser à leur limite d'ascension ; mais à la condition de ne pas ralentir ou suspendre momentanément le travail moteur, car, alors, les godets se vident et l'on perd tout le contenu de ceux de la chaîne ascendante ; conséquemment tout le travail dépensé pour l'emplir. Nous préférons de beaucoup l'ingénieuse disposition d'échapement d'air du godet de la noria Saint-Romas que nous avons décrite dans notre rapport sur le Concours régional de 1859 à Saint-Quentin.

La romaine-écope et la romaine hydraulique à bascule de M. Raveneau, de Paris, mieux installées, mieux ali-

mentées qu'à Amiens, fonctionnaient bien au milieu d'un concours de personnes curieuses du travail automatique de la seconde de ces machines. — Le Jury a accordé une médaille de bronze à la romaine-écope.

Nous avons été heureux de voir la médaille d'or accordée à la machine à vapeur locomobile, motrice et à pompes adhérentes, de l'invention et de la construction de M. Hubert, de Paris.

Cette machine, construite et exposée à Amiens, par M. Delaux-Choquet, a déjà été l'objet de notre examen en rendant compte de cette exposition régionale. M. Hubert, auquel l'on est redevable de plusieurs appareils hydrauliques utiles et surtout de travaux importants d'élévation et de distribution d'eau, fait ressortir ainsi tous les avantagnes de sa machine.

« Les premières ont été construites pour les colonies afin de faire des irrigations et servir de force motrice. Pour les irrigations on les traîne avec une mule le long des cours d'eau et l'on irrigue de chaque côté une bande de terrain de 800 à 1,000 m. Pour en faire des machines motrices, on débraye les pompes, on substitue à l'un des volants une poulie et l'on met en mouvement des machines à battres des moulins, etc., etc.

« Les applications faites en France ont eu pour objet :

« 1.° Des épuisements dans destravaux de fondation ; la disposition des clapets, leur visite facile, et au besoin leur remplacement, en quelques instants, permettent d'élever des eaux très chargées de sable et de terre. Le produit des pompes varie de 25 à 150 mètres cubes à l'heure, élevés de 10 à 60 mètres, suivant la force des machines ;

« 2.° Des desséchement et des irrigations ;

« 3.° L'alimentation de gares de chemins de fer et de pro-

priétés particulières, — leurs frais d'installation étant très-minimes ;

« 4.° L'arrosage, le lavage des grands arbres et l'irrigation des pelouses, des promenades et des plantations de la ville de Paris. »

Les deux machines à pompes adhérentes exposées : la 1.re de la force de 4 chevaux et du prix de 5,000 fr. ; la 2.e de 3 chevaux, et du prix de 4,400 fr., ont été achetées, l'une par le service municipal des promenades et plantations de la ville de Paris, l'autre par l'Observatoire impérial.

Sous le n.° 1,644 bis, et sous le nom de MM. Lapointe-Chapusot et C.ie se trouvait exposé pour la première fois l'appareil *hydro-barométrique* de l'invention de M. Chapusot, destiné à la vidange rapide et inodore des fosses d'aisances. Cette machine élévatoire quoique s'éloignant un peu par sa destination spéciale des machines purement hydrauliques, nous a paru mériter une sérieuse attention et une explication.

Cet appareil est basé sur l'utilisation de la pression atmosphérique pour emplir d'un liquide quelconque un tonneau dans lequel le vide barométrique a été fait. Il consiste en une tonne en forte tôle et fonte de fer, supportée par un train de voiture ordinaire à 4 roues et où le vide se fait de la manière la plus rapide simplement en expulsant l'air de la tonne par l'introduction de l'eau et en la laissant ensuite écouler quand la tonne a atteint la limite ascentionnelle où les anciens physiciens étaient obligés de reconnaître que la nature cessait d'avoir horreur du vide, soit 10^{m} 395. Ainsi préparés, les appareils fermés par d'excellents robinets conservent parfaitement le vide et peuvent être conduits où l'on veut pour fonc-

tionner. Il n'y a plus alors qu'à mettre leur intérieur en communication avec les fosses par un tuyau flexible et à ouvrir deux robinets pour que toutes les matières liquides et solides jaillissent promptement dans la tonne. En deux minutes, trois au plus, une tonne de 2 mètres cubes est pleine, et cela sans bruit, sans odeur, sans aucun écoulement sur la voie publique ; il n'est guère possible d'opérer plus rapidement et plus proprement. Une fois la tonne pleine, on passe à une autre et ainsi de suite jusqu'à épuisement du contenu de la fosse. Il n'est plus un ouvrier qui, par l'emploi de ce procédé, refuserait son concours à l'opération de la vidange des matières fécales et qui ne se trouvât garanti de tous les dangers qui se rattachent à l'émanation et à la respiration des gaz délétères. On n'ouvre donc plus la fosse ; un orifice de $0^{m}30$ préparé dans le tampon de pierre qui la ferme suffit pour donner passage au tube-aspirateur. La fosse vide, le nettoyage du conduit se fait intelligemment; on en présente l'extrémité dans un baquet plein d'eau, on ouvre le robinet de communication avec l'intérieur de la tonne, et le contenu du baquet disparaît, nettoyant sur son parcours l'intérieur du tube jusqu'à la tonne.

La compagnie Lapointe-Chapusot, exploite avec succès depuis plus de deux ans ce procédé de vidange à Turin et à Milan. Il laisse si peu à désirer sous le rapport hygiénique qu'il est autorisé à fonctionner en plein jour et qu'il est le seul permis à l'époque des grandes chaleurs de l'été. Il vient d'être autorisé à fonctionner dans Paris, et ses premières expériences ont eu la sanction la plus approbative de MM. les ingénieurs de la ville de Paris, Huet et Belgrand.

Si le prix de cette vidange n'est pas trop élevé, nous

espérons qu'elle sera bientôt d'une application très-étendue et que notre ville de Versailles pourra, dans un avenir peu éloigné, l'utiliser à son tour à la grande satisfaction de ses habitants et des riverains du rû de Gally et du rû de Marivelle.

Pompes.

Près de cent pompes aspirantes, foulantes, élévatoires, offraient leurs combinaisons variées au choix des visiteurs. La majeure partie était de construction connue et n'avait reçu aucune amélioration nouvelle. Ainsi, les excellentes pompes d'épuisement et à purin de M. Faure, couronnées d'un rappel de médaille d'or, nous ont paru en tout semblables à celles déjà produites dans les concours précédents. Les pompes Dubray, Dubuc, Bequemie, Bouvet, etc., etc., nous ont paru dans le même état stationnaire. Mais le jury s'est plu à récompenser d'une médaille d'or, 1.er prix, une pompe d'épuisement Letestu à deux corps de 0^{m} 40 de diamètre qui, mue par une machine à vapeur, vomissait un torrent d'eau à 1^{m} 50 environ de hauteur; de la médaille d'argent, 2.e prix, celle de M. Perreau, et d'un rappel de médaille d'argent, la pompe mobile de M. Stoltz fils.

Les pompes d'épuisement et à purin construites tout en bois de l'invention de M. Hervé, du Mans (Sarthe), fonctionnant verticalement ou inclinées avec des rendements en eau de 1,000 à 3,000 litres à l'heure, et dont les prix varient de 50 à 400 fr. suivant la puissance, ont obtenu le 3.e prix des pompes, médaille de bronze. Enfin, des mentions honorables ont distingué les pompes présentées par MM. Thirion et Chataing, de Paris, et principalement celle de la maison A. Leverd et C.ie, établie toute en gutta-percha pour l'élévation des liquides acides, notamment des vinaigres, et ne coûtant que 150 fr.

Tuyaux. Pour canaliser et distribuer l'eau, arroser les terres, assainir celles qui sont trop humides, le tuyau est un auxiliaire indispensable. Depuis les classiques tuyaux en bois, plomb et fonte de fer, l'industrie moderne a imaginé bien des conduites de composition variée, mais conservant toutes, généralement, la forme cylindrique comme réellement la meilleure. Les recherches et les nouveautés produites dans ces derniers temps ont surtout eu pour objet, l'établissement du tuyau à bon marché, tant sous le rapport de la matière et de sa fabrication, que sous celui de sa pose et des raccordements entre eux des éléments de la conduite destinée soit à des eaux forcées, c'est-à-dire supportant une pression, soit à des eaux libres.

Pour les conduites de fort diamètre et d'un grand parcours, la conduite en plomb qui est et qui sera longtemps encore probablement ce qu'il y a de mieux, pour répondre à toutes les exigences de détail d'un service d'eau, étant impossible, eu égard à l'énormité de la dépense, on emploie celle en fonte de fer. Bien que l'oxydation ait une action assez promptement destructible sur la fonte, on n'hésite pas aujourd'hui pour satisfaire aux demande de bon marché de fabriquer ces tuyaux sous de très minces épaisseurs, dont la limite est celle de la résistance à 12 ou 15 atmosphères de pression. L'étude des raccordements pour répondre à la même exigence économique, a fait abandonner, en grand, le raccordement à bride et c'est le matage au plomb, puis le joint articulé à rondelle de caoutchouc, clavettes et broches, qui donnent maintenant satisfaction à la demande. Le tuyau système H Petit, à joint hermétique, élastique, etc., est, suivant nous, quand à présent, le mieux compris, le plus simple, le meilleur marché, tout en offrant une bonne conduite étanche, si les raccordements ont été ré-

gulièrement faits par un ouvrier soigneux ; il ne lui faut que cette qualité pour la bien poser.

L'exagération, pour atteindre le bon marché excessif, a conduit à l'ingénieuse invention du tuyau en papier bitumé; mais que de déceptions déjà ! et combien cette curieuse conduite dont les raccordements avec manchons de même matière étaient rationnels, est devenue tout-à-fait inapplicable depuis que chaque raccord est composé de douilles en fonte à bout mâle et femelle, comprimant une mince rondelle de caoutchouc vulcanisé par l'effet de deux boulons taraudés à tête carrée et à écrou. L'adhérence du corps du tuyau de papier bitumé avec le colet de fonte, cesse bientôt sous l'action des dilatations de la fonte dues aux changements de température de l'eau, et il se produit des fuites nombreuses.

L'addition, comme perfectionnement, du raccordement en fonte est mauvaise sous deux rapports : 1.° en ce qu'elle augmente le prix d'un tuyau qui avait la prétention de réaliser la plus grande économie; 2.° en ce qu'elle lui ouvre des fuites nombreuses qui en rendent l'emploi impossible.

L'avenir étant toujours ouvert à l'amélioration de l'idée première, le jury de l'exposition a cru néanmoins devoir l'encourager en décernant à M. Jaloureau et C.ie une médaille de bronze.

Le premier prix, c'est-à-dire la médaille d'argent, a été obtenu par M. Ch. Sebille, de Nantes, pour ses tuyaux dits inoxydables, à base d'ardoise et à joints flexibles, propres aux services des conduites d'eau, de gaz et d'acides. Ils sont annoncés comme résistant à une pression de plus de 12 atmosphères. Ils se cintrent aussi parfaitement que le plomb, résultat très-précieux, et aux prix où ils sont présentés, ils donneraient une économie de 30, 40, 50 et même

70 pour cent sur les divers tuyaux employés jusqu'à ce jour : ainsi le tuyau de $0^{m}100$ de diam. ayant $0^{m}022$ d'épaisseur se vend 4 fr. le mètre linéaire, tandis que pour le même diamètre, et dans les conditions ordinaires de leur fabrication, le tuyau de papier bitumé coûte 4 fr. 50; le tuyau tôle et bitume dit Chameroy, 4 fr. 90; le tuyau de fonte, système Petit, 6 fr. 65; le tuyau de fonte ordinaire, maté au plomb, 9 fr. 90, et enfin, pour clore cette comparaison, le tuyau de plomb étiré 18 fr. 41. — La récompense accordée par le jury à cette nouvelle invention nous fait espérer qu'elle réalisera les avantages qu'on doit en attendre. — Nous ne pouvons nous prononcer personnellement, quant aux probabilités de succès de ces tubes à base d'ardoise, n'ayant pu les examiner d'assez prêt et assez longtemps pour avoir une opinion préconçue sur l'excellence de leur application. Nous attendrons que nous ayons pu les expérimenter sérieusement.

En tête des tubes flexibles se plaçaient les tuyaux en gutta-percha de la manufacture A. Leverd et C.ie, dont nous venons de vous parler de la pompe à acides. Leur prix élevé est seul cause de leur rare application. Dans cette division se faisaient remarquer aussi les *tubes-Halter*, exposés par madame veuve Douard et Lorot, destinés plus particulièrement à distribuer le gaz, mais pouvant servir à conduire l'eau et à la distribuer sous des pressions déclarées de 15 atmosphères ; comme tout autre liquide en général, même acidulé. Ces tubes paraissent formés d'un tissu imprégné d'une composition inattaquable par les acides, que deux spirales en fil de fer galvanisé, l'une intérieure, l'autre extérieure, maintiennent sous une forme parfaitement cylindrique même sous une pression de 200 kilos. On leur accorde légèreté, imperméabilité, solidité et durée. — *Ils*

peuvent être fabriqués d'un seul jet, de telle longueur qu'il est nécessaire. Ces tubes nous ont paru parfaits pour l'arrosage des jardins et promenades et nous les avons vu appliqués comme tube d'aspiration des vidanges par la société du procédé hydro-barométrique. Si leur prix est élevé, ils peuvent être réparés à peu de frais. Un grand nombre d'Administrations en font usage pour services journaliers.

Les tuyaux en toile imperméable et imputressible, au moyen du sulfate de cuivre, de M. Borel, de Paris, pour l'arrosage des jardins, nous ont paru d'excellente qualité et recommandables à cause de leurs prix modérés : le mètre linéaire du tuyau de $0^{m}027$, vaut 1 f.; le $0^{m}050$, vaut 2 f.

L'exposition des tuyaux en poterie, surtout pour le drainage était, comme toujours, exagérée. Il est si facile d'être exposant avec une vingtaine de tuyaux de choix et dès lors de jouir du bénéfice des entrées gratuites et de la libre circulation à toute heure dans le Palais. — M. Aboilard, entrepreneur de drainage a eu la médaille d'or pour les tuyaux qui faisaient partie de l'exhibition complète de ses outils, plans, etc. Ses tuyaux étaient bien cuits et bien faits ; mais ce ne peut être là la généralité des fournées ordinaires. Nous croyons qu'il aurait de beaucoup préféré, et qu'il eut été préférable de voir cette haute récompense décernée à M. Aboilard pour ses travaux exécutés.

MM. Pasquay frères, de Wasselonne (Bas-Rhin), dont je vous ai déjà décrit les tuyaux chanfreinés, ont obtenu le 2.e prix, pour ceux qu'ils exposaient.

M. Boulet, de Vis-en-Artois, dont vous connaissez aussi, par mes précédents rapports, l'excellente qualité des produits, a reçu également pour ses tuyaux de drainage une médaille d'argent.

Nous avons remarqué encore les tuyaux de drainage de M. Barbier, de Paris, mais sans pouvoir nous expliquer le motif qui les lui fait enduire de bitume intérieurement et extérieurement. Était-ce pour démontrer vulgairement que le tuyau de drainage ne doit pas être poreux, comme tant de personnes l'ont cru long-temps? — Est-ce une garantie contre la destruction de la poterie soumise aux actions incessamment combinées de l'eau et de l'air? — Ce ne serait pas en faveur de la qualité de la pâte et de la cuisson de ces tuyaux. Est-ce pour donner à l'écoulement de l'eau une surface moins rugueuse? Mais n'oublions pas que le bitume en contact, souterrainement, avec lesdeux agents de destruction ci dessus mentionnés sera bientôt détruit. — Dans notre ignorance du motif et des avantages de cette addition, nous ne voyons là qu'une augmentation du prix des tuyaux.

Robinets. Les espritsi ngénieux se sont mis à l'œuvre aussi, depuis quelques années, pour chercher à améliorer les dispositions et le jeu du *robinet* d'arrêt ou de distribution d'eau. — Sans rappeler toutes les modifications qu'a subi l'ancien robinet en cuivre ou en étain dont la clef est conique, pour arriver à expliquer ceux de l'invention de M. Christen, de Paris, nous dirons que les nouveaux robinets d'arrêt ou de distribution de son système, admis par la ville de Paris, sont certainement un progrès. Les clefs sont, par une combinaison particulière, entièrement formées de rondelles de cuir; une fois en contact avec l'eau ils ont l'avantage de fermer hermétiquement, de résister aux plus grandes pressions, de ne fuir, ni égoutter. Ils ne grippent jamais et leur frottement d'eau n'altère en aucune façon le boisseau. — Ces robinets étant à clef tournante, n'ont pas

l'inconvénient de donner comme les robinets à soupape, des coups de bélier qui détruisent les conduites. Les forts calibres sont construits en fonte de fer galvanisée, garnie de clef de cuir à double passage d'eau. Ils sont ou à poignée, ou à levier, ou à ressort se fermant seuls. Cette dernière disposition est d'une bonne application dans les services intérieurs des maisons alimentées par des concessions de ville; avec eux, on perd moins d'eau et on craint moins les inondations intérieures. Leur prix est modéré, la réparation, c'est-à-dire le remplacement de la clef, des plus prompts et des plus faciles.

Le Jury a décerné à M. Christen une mention honorable.

Nous avons encore remarqué les robinets-compteurs, assez compliqués, exposés par M. Raveneau, de Paris et par M. Peltier, au nom de MM. Nallard et C.ie, constructeurs à Paris. Le robinet-compteur de cette dernière maison est composé d'une espèce de petite turbine engagée dans le corps d'un robinet. L'eau, sous la pression qui la sollicite, fait tourner cette turbine en en traversant les orifices de diamètre et en nombre connus. Le nombre de tours effectués par la turbine dans un temps donné fait connaître le volume d'eau dépensé. L'exposant déclarait que 18,000 appareils de MM. Nallard et C.ie fonctionnaient en Angleterre, en Belgique et en Allemagne. Nous nous sommes demandés pourquoi l'on ne citait pas d'application en France?

Drainage.

Le drainage était largement représenté par le nombre des machines, outils, appareils, etc., auxquels cette récente industrie a donné lieu, et les récompenses lui ont aussi été largement distribuées. Revenus des premières exagéra-

tions, espérons que le drainage n'en continuera pas moins son application plus réfléchie, plus judicieuse et en dehors de toute direction et de tout contrôle administratifs, si ces récompenses multiples et même le prêt inactif des cent millions ! venaient à lui manquer. Cette opération profondément améliorante doit faire son chemin elle-même, si son application libre est faite avec art et discernement.

Il n'y avait guère que quatre malaxeurs pour la préparation des terres. — Ils ont obtenu un rappel de médaille d'or(M. Schlosser), une médaille d'or, 1.er prix (M. Brethon) et une médaille d'argent, 2.e prix (M. Vendœuvre, de Nantes). Si celui de M. Boutan, d'Auch, avait reçu une médaille de bronze, tout le monde aurait été satisfait.

Les machines à étirer, mixtes, doubles ou simples dans dans leurs effets, étaient nombreuses, mais de modèles presque tous déjà connus et expliqués. C'est la maison Calla qui a reçu la médaille d'or grand module pour ses machines et leur propagation. Le 1.er prix, médaille d'or, appartenait naturellement à l'excellente machine verticale de l'invention de M. Schlosser; le 2.e prix médaille d'argent, à la machine horizontale à double effet de M. Laurent; M. Vitard, qui ne se lasse pas de présenter l'ancienne machine à bras et à lévier, dite à 40 fr., compliquée d'un engrenage qui en porte le prix à 120 f., a eu le 3.e prix, médaille de bronze. Il paraît que c'est un parti pris de récompenser cette machine : nous ne la voyons en fonction nulle part et pour cause, car son produit ne peut payer le temps des ouvriers qui la servent. Un 4.e prix, médaille de bronze, a été décerné à M. Salomon, de Montaron (Nièvre), pour sa très-ingénieuse machine pouvant fabriquer des tuyaux à collet fixe; l'application de son appareil, pour le même objet, à la machine à étirer

exposée par M. Fauconnier, de Paris, a mérité à ce dernier une mention honorable. Trois autres mentions honorables ont été décernées à MM. Bootz-Laconduite, Muel et Wall, représentés par MM. Ganneron, de Paris, et Durand frères, de Grenoble, pour leurs machines à fabriquer les tuyaux. La curieuse machine de MM. Durand frères résolvait pratiquement une question trop nouvelle pour que nous ne vous en donnions pas une courte explication. Elle a pour objet la fabrication en ciment des tuyaux de drainage. Elle se compose d'un cube formé de cloisons en fer juxtaposées verticalement et ayant entre elles des points de contact alternant avec des parties évidées en prisme hexaèdre droit. Chaque cloison est pourvue latéralement d'une poignée, et leur ensemble est maintenu haut et bas par des cadres en fer que relient des crochets. Le cadre supérieur est surmonté de bords faisant auget. Des mandrins ronds, en fer, ayant la hauteur des cloisons, sont placés verticalement dans l'axe de chaque prisme et s'y maintiennent au moyen de deux petites languettes excédant à leur partie supérieure, suivant le prolongement et la longueur du diamètre du cercle inscrit au prisme. Leur extrémité inférieure se prolonge en pointe, au-delà de la base des prismes, et vient reposer sur une plaque en fonte portée par un support à tige taraudée, qu'un volant horizontal à écrou fait monter ou baisser à volonté, entre les pieds du bâti sur lequel se disposent toutes les parties mobiles de l'appareil.

Entre la surface cylindrique des mandrins et celle polygonale des prismes reste une distance de 6 à 9 millim. Si l'on coule dans l'auget supérieur une bassinée de ciment liquide, il s'infiltrera dans toutes les parties vides, et

comme la capacité de l'auget est en rapport avec les trente-six moules à tuyaux que comporte la machine dont nous rendons compte, ces moules se trouveront pleins, avec un léger excès déterminant dans l'auget une couche de ciment dont la pression est favorable et qui répond aux vides que les bulles d'air qui s'échappent pourraient laisser. Deux minutes après le coulage du ciment, on enlève les mandrins en les tirant par en haut, au moyen des petites languettes. Après avoir fait jouer la vis inférieure qui hausse la plaque sur laquelle portent toutes les pointes des mandrins et qui les fait sortir des moules. Sept minutes après, on enlève les cadres, on frappe un léger coup sur le côté de chaque cloison, on la renverse doucement, et, au moyen des poignées latérales, on l'emporte chargé de ses six tuyaux pour les déposer sur les étagères du séchoir. Chaque cannelure des cloisons et chaque mandrin est huilé ou graissé, pour éviter l'adhérence du ciment sur le fer. Les tuyaux ainsi fabriqués au ciment, sur 30 centim. de longueur, 3 centim. de diamètre intérieur, reviennent, suivant la déclaration de M. Durand, de 17 à 18 fr. le mille.— Cylindriques à l'intérieur, ils sont prismatiques à l'extérieur; mais les angles du polyèdre sont arrondis et les facettes, dès lors petites, ne sont pas une difficulté pour la pose. Nous les préférerions entièrement cylindriques. Il doit y avoir un motif qui explique le choix de cette forme extérieure. Nous ne le devinons pas. Il résulte donc de cette invention que tout le monde peut fabriquer facilement, à peu de frais, des tuyaux de drainage dont la matière première est peu volumineuse, simple à employer; qui n'exigent pas de cuisson, conséquemment tous les embarrasqui s'y rattachent. Reste à juger la question de durée en terre des tuyaux en ciment; elle est fort con-

testée, et cependant elle ne devrait dépendre que de la qualité du ciment. Nous ne nous étendrons pas plus sur cette question, que nous avons traitée autre part avec tous les développements qu'elle mérite. Félicitons MM. Durand de leur invention et faisons des vœux pour qu'elle prospère, au profit des petits cultivateurs qui, éloignés des fabriques de tuyaux, ont quelques lopins de terre à drainer.

Il y avait aussi denombreux faisceaux d'outils spéciaux pour le drainage; mais nous avouerons qu'ils ont fort peu captivé notre attention, car c'est toujours les mêmes dispositions de louchets et de bêches, les mêmes dragues et posoirs; et de tout cet attirail de calibres gradués à l'excès, combien n'en reste-t-il pas de pièces à se rouiller, qui ne servent jamais.

M. Guérard des Lauriers, à Caen, a obtenu le premier prix, médaille d'or, pour ses outils propres au drainage. Les sondes et pics à roc très-remarquables qui faisaient partie de son exposition ont certainement contribué pour beaucoup à lui mériter cette haute récompense. La médaille d'argent, 2.e prix, a été décernée à MM. Pasquay frères, de Wasselone (Bas-Rhin); la médaille de bronze aux bons et simples outils fabriqués par les jeunes colons de Mettray et présentés par leur directeur, l'honorable M. Demetz. Des mentions honorables distinguaient la nombreuse collection de M. Goutorbe, de Roanne, et les solides outils de M. Daire, que nous avons déjà vu récompenser à Amiens. M. Marc, de Mantes, exposait son régulateur des fonds des tranchées.

Les niveaux pouvant être utilisés dans les opérations de drainage, d'irrigation, inventés et exposés par MM. Lefebvre, de Rouen, comte d'Ussel, directeur de la ferme

école des Plaines (Corrèze) et d'Huicque, de Survilliers (Seine-et-Oise), ont reçu, dans leur ordre de mérite, des médailles d'or et de bronze du Jury des instruments.

L'atlas de M. Jaquemard sur ses opérations de drainage est passé sous nos yeux pour la troisième fois. Cet habile propriétaire ne doit pas regretter son envoi à chaque exposition, puisqu'il y obtient toujours de nouvelles récompenses, que la médaille d'or couronne cette fois encore.

Les plans des travaux exécutés par MM. Aboilard et Vianne, entrepreneurs de drainage à Paris, étaient intéressants par les cas variés de drainage qu'ils traitaient.— Mais le Jury a accordé la mention honorable à ceux de M. Ollivier, propriétaire à Mazeirat-Crispinac (Haute-Loire), bien qu'ils fussent rédigés par M. Nicolas, conducteur des ponts et chaussées au Puy, parce qu'ils indiquaient des travaux de drainage, de desséchement et d'irrigation au moyen desquels M. Ollivier était arrivé, avec persistance et sacrifices, à améliorer sa propriété de Chassegnou.

Quant au plan de drainage de la ferme de Villiers (Seine-et-Marne), exécuté sous la direction de M. l'ingénieur des ponts et chaussées de l'arrondissement de Fontainebleau sur 155 hectares, à 460 mètres, en moyenne, de drains par hectare, à l'espacement moyen de 22 mètres, pour un prix moyen de 260 francs, il était difficile qu'il obtint une récompense, malgré la savante combinaison de l'opération avec des réserves d'eau de drainage et d'engrais liquides pour être affectées à l'irrigation d'une partie des terres, car le propriétaire avait pris soin de déclarer par une note que depuis le drainage, l'eau staguait encore sur le sol entre les planches.

Constructions rurales.

Je laisse l'hydraulique, Messieurs, pour vous entretenir des constructions rurales, grand sujet, champ largement ouvert aux conceptions des ingénieurs et des architectes agricoles, qui n'hésiteraient pas à se vouer à l'amélioration des bâtiments et des chemins ruraux. Il y a sur ce terrain de véritables services à rendre aux cultivateurs, mais peu de satisfaction d'amour-propre, et peu de profit à réaliser. Aussi voyons-nous à chacune de nos expositions peu d'innovations, peu de spécimens sages et bien compris dans cette branche si importante des améliorations agricoles. Cette fois encore nous n'avons pas trouvé, à quelques exceptions près, que nous progressions de ce côté.

Le *Traité des constructions rurales*, avec plans et dessins, nouvellement publié par M. L. Bouchard, et que nous avons pu feuilleter quelques instants, nous a semblé ajouter bien peu de choses aux données des rares ouvrages sur cette intéressante matière qui l'ont précédé. C'est toujours, au fond, le bon, mais déjà bien ancien *Petit Manuel des constructions rustiques* de MM. de Fontenay père et fils, couronné en 1835 par la Société centrale d'Agriculture, se complétant par les traités de M. de Gasparin, de M. le colonel du génie Demanet, des excellents articles de la *Maison rustique du XIX.e siècle* et du *Manuel des constructions rurales* de M. Duvinage, architecte du roi des Belges.

MM. Belhatte, de Paris et Letartre, propriétaire à Chartres, exposaient des vues et des plans de constructions rurales. Ceux de M. Letartre ne manquaient pas d'intérêt et de valeur, quant à leur distribution intérieure. Ils se rattachaient tous à l'édification de la ferme de Tachainville, près Chartres', construite sur les idées de M. Letartre, par M. Bruno, architecte. Les détails bien entendus

d'une bergerie de cinq cents moutons, divisée par compartiments pour cinquante têtes; les râteliers et auges à crèche de la vacherie, desservis par un petit rail-way; les stalles spacieuses de l'écurie; enfin, les dispositions heureuses du hangar, nous ont laissé désirer le plan d'ensemble de la ferme donnant la mise en relation de ces divers bâtiments, dont l'architecture extérieure ne manque pas de bon goût.

Le hangar est le bâtiment rural qui avait le plus d'interprètes; mais tous les modèles que nous avons été à même d'examiner semblaient plutôt conçus pour les besoins d'un industriel que pour ceux d'un cultivateur. Ainsi, ceux dits économiques et portatifs, en fer et briques, ou en fer et bois, de M. Pombla aîné, de Paris, nous ont paru très-convenables pour abriter un atelier, des instruments, etc., et pour changer de place au besoin dans la cour d'une usine, mais beaucoup trop légers de murailles, surtout, pour résister aux pressions que produiraient, par exemple, l'enmagasinement de fourrages ou de racines. Leur légèreté fait leur bon marché : le mètre superficiel des hangars en bois d'une seule travée est, pour la charpente, du prix de 4 fr.; la charpente couverte en volige et carton Ruolz; vaut 6 fr. 50 cent., et 11 fr. 50 cent. couverte en zinc; pour deux travées, les prix baissent de 0 fr. 50 cent. Pour une seule travée des hangars en fer, le mètre superficiel est pour la charpente seule, de 12 fr. ou de 15 fr. 50 cent., suivant qu'elle doit recevoir une couverture légère ou de la tuile. Couverte en volige et carton Ruolz, elle vaut 14 fr. 50 cent.; en zinc ondulé, 20 fr. Mais pour un hangar de deux travées, ces prix baissent d'un franc par mètre superficiel.

Le Jury a décerné une médaille de bronze à M. Pombla

aîné pour ses ingénieux hangars, gracieux de forme et économiques. Il a accordé la même récompense à la maison Guicestre et C.ie, de Paris, pour ses couvertures en *carton-cordes*, enduit à bases métalliques par le procédé Ruolz, imperméables et de longue durée.

Nous n'aurions pas la même confiance dans l'emploi du *carton-cuir* de M. P. Derfeux, de Grenelle, que dans le *carton-Ruolz* de M. Guicestre pour établir une couverture économique imperméable. Déclarons, d'ailleurs, que nous n'avons jusqu'ici aucun exemple satisfaisant à citer sur la complète imperméabilité, la solidité et la durée de toutes les couvertures en carton, bitumées ou non, préconisées jusqu'à ce jour, et nous pouvons, sans partialité, étendre cette déclaration aux produits de la maison Émile Revest, de Paris, réputés parmi les meilleurs cartons bitumés pour toiture et dont les échantillons de choix ont été l'objet de notre examen.

Les multiples emplois des paillassons de M. Guyot, de Batignolles, sont toujours pleins d'intérêt et d'utilité. Le Jury s'est plu à décerner à cet intelligent constructeur une médaille d'or pour son pavillon et son hargar construits et couverts en paillassons.

Le hangar portatif de M. Clément de Fleurs (Loire) destiné à offrir un abri pour le battage, celui de M. Seignaut, avec sa bergerie modèle, et enfin les tentes, abris et pavillons pour la campagne, de MM. Dock, Walker et Waaser, de Paris, avaient chacun leur utilité bien marquée.

Plusieurs dispositions de fours presque tous destinés à la cuisson des briques, tuyaux ou poteries de terre, étaient nouvelles et dignes d'attention. Nous vous citerons : les fours portatifs de MM. Blondel, de Saint-Nizier (Loire), et

Poissant, d'Amiens ; le modèle de four-séchoir spécial aux tuyaux de drainage, de l'invention de M. Barbier, de Paris, qui a obtenu une médaille d'argent, et enfin de M. de Vendœuvre, de Nantes, une étuve-four pour la cuisson des produits céramiques, à l'état de modèle, et un four locomobile à chaleur graduée et continue, pour cuire très-économiquement sur le lieu de la fabrication toute poterie. Ce four se décompose en sept petits fours de forme cubique, construits en briques, ressemblant assez à sept petits wagons composant un train de chemin de fer ; ils sont indépendants les uns des autres, circulent sur un railway et sont mis en contact par une de leurs faces avant d'allumer le wagon foyer qui occupe la tête de ce train et avec lequel chaque four-wagon est en communication par suite des ouvertures correspondantes établies entre eux. La cheminée d'appel du calorique est à l'extrémité opposée au foyer. On peut, par cette disposition, cuire à différents degrés, pendant plus ou moins de temps, des produits variés avec le même feu : car il suffit de détacher de ce train les fours dont la cuisson est complète, de rapprocher davantage du foyer celui où l'on trouve qu'elle laisse à désirer encore, et cette graduation de cuisson pouvant être étudiée et conduite comme on le désire, on conçoit qu'on évite par ce moyen les pertes qui se produisent presque dans tous les grands fours, où les produits les plus rapprochés du foyer sont brûlés, tandis que ceux qui occupent le sommet du réverbère sont retirés presque incuits.

Comme détails de construction, nous avons remarqué plusieurs tuiles, nouveau modèle; surtout celles dites faitières, inventées et fabriquées par M. le comte Robert de Pourtalès, à Bandeville (Seine-et-Oise), pour utiliser pendant les chomages les machines à tuyaux de drainage,

auxquelles il applique une plaque de fonte de forme particulière à la place de la filière. Il y a déjà cinq années que ces tuiles faitières à bourrelet de recouvrement sont recherchées pour la couverture des bâtiment ruraux aux environs de Dourdan.

M. le baron de Maisières exposait un système de chaperon de mur à courant d'air, incliné, isolé, et suivant lui inaltérable. Son invention, qui consiste en trois tuiles ou briques plates, de formes spéciales pour être placées et se maintenir inclinées l'une par l'autre, sans mastic ni ciment, à distance sur l'ados anguleux du mur, est basée sur ce que toute couverture adhérente au chaperon d'un mur est nécessairement périssable, par suite des infiltrations et de l'action des gelées. Son chaperon mis en place coûte 3 fr. le mètre linéaire. Depuis 1856, il aurait eu déjà de nombreuses et heureuses applications dans les départements de la Nièvre, de l'Eure, etc.

La recherche du bon marché conduit à des inventions incroyables, nous allions dire impossibles, tant le résultat doit être mauvais avant peu de temps. Nous vous citerons les bassins en toile imperméable préparée par le procédé Dubois-Richard, d'Angers, à 3 fr. 50 cent. le mètre superficiel, qu'exposaient MM. Claudon et C.ie, de Clermont (Oise), ceux de MM. Gouron, d'Orléans, et Mayer, de Paris; construits en tuiles sur plat, de $0^{m}02$ d'épaisseur, jointoyés en ciment et cerclés en fer. Nous vous laissons à décider, Messieurs, ce que doivent durer de pareils bassins et combien il leur faut de temps d'exposition à la gelée la plus modérée pour en avoir raison.

Mais à côté des inventions ridicules, s'en placent quelquefois, trop rarement, de bien précieuses et de bien dignes de la profonde sympathie des philantropes, comme celle

des cintres cylindriques continus et articulés à l'usage des puisatiers, marneurs, etc., de la composition de M. Ripart, architecte à Paris. Que de malheurs, que d'événements tragiques se reproduisent de tous côtés, le plus souvent par l'insouciance et l'imprévoyance des ouvriers puisatiers, marneurs ou mineurs dans l'exécution de leur dangereux travail, et combien d'accidents doivent être aussi rattachés à l'absence des moyens préventifs et défensifs. C'est mu par cette noble pensée protectrice de la vie de ses semblables, que M. Ripart a imaginé ses cintres, qui ont pour objet de faciliter l'exécution des puits destinés soit aux usages domestiques, soit à l'exploitation des marnes ou autres gisements ; d'établir des puits factices à l'usage des agriculteurs ou des industriels, dans les terrains éloignés des mares, étangs ou cours d'eau ; de mettre surtout les ouvriers puisatiers à l'abri du danger quand ils creusent dans des terrains mouvants, sablonneux, sans consistance ou plus au moins aquifères.

Son invention consiste en une série de cylindres en bois depuis $0^{m}50$, $1^{m}00$ et $1^{m}50$ de hauteur, composés chacun de pièces de bois debout, assemblées à joints convergents comme les voussoirs d'une voûte, ou comme les douves d'une tonne : toutes ces pièces se terminent, haut et bas, par des tenons formant par leur juxtaposition des languettes continues ; ces languettes s'assemblent dans des rainures ménagées dans deux couronnes en fer forgé, composées chacune de plusieurs segments réunis par de petits crochets en fer mobiles, embrayés aux extrémités des segments. Toutes ces pièces, préparées à l'avance, se montent et se démontent avec la plus grande rapidité et sont établies pour obtenir les résultats suivants : 1.° serrage des douves dans le sens de leur longueur, pour main-

tenir les languettes dans les rainures correspondantes ; 2.° jeu dans l'assemblage des divers segments d'une même couronne pour serrer les joints verticaux entre les douves, à la demande de la poussée du terrain ; 3.° réunion des cylindres les uns aux autres, soit qu'on les assemble de bas en haut, en les descendant au fur et à mesure que le forage avance, soit qu'on les assemble du haut en bas en fixant le cylindre supérieur au niveau du sol et suspendant chaque nouveau cylindre au cylindre précédemment mis en place ; 4.° possibilité de démontage partiel de bas en haut à mesure que le soutènement provisoire est remplacé par une maçonnerie définitive, commencée à partir du fond du puits.

Par leur solidité d'établissement et leur fermeture hermétique, ces cylindres remplaceront avantageusement, en différentes circonstances, les tuyaux en tôle ou en fonte employés pour fondations de piles de pont et de viaduc.

Les deux barrages mobiles portatifs de MM. Dumort et Bourgeois, de Puchay (Eure), ont obtenu une médaille d'argent.

Citons encore la plinthe mobile pour calfeutrer le bas des portes des écuries, granges, etc., et empêcher les animaux d'y pénétrer, de l'invention de Mr Bernachon, de Paris, et l'escalier de moulin, de 3 à 6 fr. la marche, de M. Doury, de Paris.

Chemins et véhicules.

Les voies de communication et les moyens de transport des personnes, des denrées, des matériaux et des engrais termineront cette revue sommaire.

Une mention honorable a été décernée à M. Galy-Gazalat, de Paris, anciennement notre concitoyen, et professeur des sciences mathématiques, chimiques et physiques au lycée de Versailles, pour son chemin de fer à rails cylindriques, sans traverses ni longrines, exposé et expéri-

menté sur le terrain même de l'exposition. Ce chemin est destiné aux voitures traînées par des chevaux ; il constituerait un excellent chemin agricole. Chaque voiture spéciale est armée d'un frein hydraulique basé sur l'incompressibilité de l'eau. Cet appareil, d'une extrême simplicité, n'exige aucun effort pour opposer instantanément à la rotation des roues une résistance invincible ; il suffit de fermer plus ou moins la clef d'un robinet pour ralentir à volonté la marche, ou de fermer complètement quand on veut arrêter la voiture.

Le chemin de fer agricole portatif de l'invention de M. Furia, de Lons-le Saunier (Jura), le chemin de fer mobile avec wagons spéciaux pour travaux agricoles, de M. Rigaud, à Pons (Charente-inférieure), et celui de M. Legendre, de Saint-Jean-d'Angely, qui revient à 10 fr. le mètre linéaire, sont également recommandables. Celui de M. Rigaud est formé de parties de quatre mètres de longueur, qui ressemblent à de petites échelles en bois, aboutées et raccordées par des redents. Des bandes de fer convexes recouvrent les longrines sur un tiers de leur épaisseur, et c'est sur elles que roulent les petites roues des wagons. Les wagons sont formés d'une caisse anguleuse dont les deux côtés s'ouvrent sous l'action d'un frein qui fait jouer les verroux à cadre qui les ferment. La charge se divise en deux parties, qui tombent de chaque côté du wagon.

Vous connaissez tous, Messieurs, le grand charriot de Grignon, celui de M. Daire, dont je vous faisais la description dans mon rapport sur le concours régional d'Amiens, et enfin, celui de la construction de M. Bodin, de Rennes, construit tout en chêne avec essieu en fonte, et qui fait aussi fonction de tombereau, au moyen d'un verrou à ressort adapté sur le devant pour baisser ou éle-

ver le coffre. Le Jury a décerné une médaille d'argent à M. Bella et une mention honorable à M. Daire.

Parmi les tombereaux propres aux transports, exposés par MM. Roussat, de Ludesse, Mesange, de Saint-Pierre-la-Garenne, et Bassot fils, de Coudun (Oise), et dont les dispositions de détail témoignaient la recherche des moyens de soulager le cheval quand le mouvement de bascule se produit à la décharge, nous nous sommes particulièrement arrêté à celui de M. Bassot fils. La construction, pour arriver à ce résultat, et le frein d'enrayure des roues nous ont paru des plus heureux. Dans le modèle, grandeur d'exécution, pour la capacité d'un mètre et demi cube, que nous avons examiné, la timonière, au lieu d'être attachée au tombereau, est fixée, au contraire, sur l'essieu, et c'est le tombereau qui est monté mobile sur la timonière. On voit de suite les avantages qui en résultent : les chevaux, tirant sur un point fixe, ont beaucoup plus de force et ne peuvent plus recevoir de meurtrissures aux épaules dans le déchargement du tombereau. Afin de parfaire autant que possible ce tombereau, M. Bassot fils y a ajouté un *frein* à double effet, qui n'est pourtant que le frein ou mécanique ordinaire dont on se sert pour enrayer les voitures en descendant; seulement le sien, au lieu d'être suspendu derrière la voiture par deux étriers en fer, est tenu par deux petits bouts de chaine qui le tiennent oscillant à environ un décimètre de la roue; puis deux tringles en fer d'égale longueur, en deux pièces, réunies par une maille, afin qu'elles puissent plier, tiennent suspendue la barre du frein derrière la voiture, et de façon à ce qu'elle ne descende pas trop bas, mais qu'elle vienne frotter sur la roue quand on décroche les deux petites chaînes. Ce frein est très-utile pour monter une côte,

puisque la voiture, sans être gênée pour avancer, ne peut jamais reculer. Ainsi, l'on peut laisser reposer les chevaux aussi souvent que l'on veut, la voiture étant toujours callée dès que l'on arrête. Avec lui on évite beaucoup d'accidents. Le prix du tombereau, ainsi complété par son frein, vaut 500 fr. Le Jury a décerné le 3.e prix, médaille de bronze, à M. Bassot fils, et une mention honorable à M. Mesange.

Différentes autres dispositions de freins appliqués à des véhicules agricoles ordinaires étaient présentés, savoir : par MM. Autier, Blatin, David et Vercher, de Paris et par M. Perreul, de l'Allier. Une mention honorable a récompensé l'arcanseur-cale et frein de M. Blatin.

Le transport et la distribution des engrais liquides réunissait un choix de tonneaux et de véhicules spéciaux dignes du plus grand intérêt. Nous n'entrerons dans aucun détail à l'égard de celui de l'invention de M. Crosskil, présenté par M. Ganneron, parce qu'il vous est déjà connu ; nous agirons de même à l'égard de celui de M. Stoltz fils, de Paris, destiné à l'arrosement de la grande culture ; nous ne citerons que le bon marché de celui de M. Decottignies de Hersée, dont le prix est de 7 fr. 50 c. mais nous vous parlerons des tonneaux et du wagon-citerne de MM. Demetz, de Préseau et Gargan, qui ont obtenu les récompenses du Jury.

Le tonneau rectangulaire pour la distribution uniforme des engrais liquides, exposé pour la première fois par M. Préseau, d'Écuelin (Nord), a reçu une montion honorable d'encouragement, bien qu'il laissât à désirer sous le rapport de sa distribution et de certains détails complémentaires, comme sous celui de sa capacité, qui est trop faible à trois hectolitres.

Construit en tôle de fer, il porte à l'avant une pompe pour l'emplir; une manivelle extérieure règle intérieurement la distribution en volume du liquide à répandre, qu'un agitateur, mû par une chaîne à la Vaucanson, conduite par la roue du tombereau, mélange pendant toute la durée du travail. Une aiguille, qui correspond sans doute au jeu d'un robinet ou d'une vanne de jauge intérieure, indique sur un cadran la quantité de liquide débitée dans un temps donné. Reste à régler la vitesse de la marche du tombereau sur ce débit, pour répondre à la dose de l'arrosage que l'on a jugé nécessaire.

Le tonneau à Purin de la colonie de Mettray, exposé sous le nom de M. Demetz, a obtenu la médaille d'argent. Il était de la capacité de 9 hectolitres et du prix de 900 fr. Muni à l'arrière d'une pompe portative avec tuyau d'aspiration pour l'alimenter, son contenu s'échappe au moyen d'une vanne en cuivre que le conducteur ouvre et ferme à volonté, sans s'éloigner du cheval. Deux boîtes sont employées pour la distribution du liquide : la première est accompagnée d'une vanne mobile qui permet d'arroser les prairies; la seconde lui donne issue par des tubes; elle est destinée à l'arrosage des plantes en ligne. Le tuyau d'aspiration de la pompe se place à volonté sur l'une ou l'autre branche du tube recourbé par lequel le liquide s'échappe du tonneau. En ajoutant une lance sur ce tuyau, on peut s'en servir pour l'arrosage des arbres, des massifs et des plates-bandes. Le tonneau à purin, de Mettray, construit en fer, réunit la solidité à l'économie.

Le wagon-citerne de M. Gargan et C.ie, de la Villette-Paris, a reçu la médaille d'or. Cette gigantesque machine ne peut être utilisée que par une très-grande exploitation; et le truck sur lequel elle est établie ne peut se mouvoir

que sur des rails et au moyen de la vapeur ou d'un grand nombre de chevaux. Elle vaut 4,500 francs.

Le wagon-citerne pour le transport et la distribution de tout liquide, et principalement des engrais, se compose d'une caisse en tôle servant de réservoir, disposée entre les quatre roues d'un truck monté sur un rail-way. — Sur le plancher qui ferme la caisse ou réservoir, sont établis deux corps de pompes séparés par un récipient d'air auquel est appliquée la bouche de distribution du liquide.—Le reste du plancher est occupé par les tonneaux qui doivent alimenter le réservoir à mesure de la distribution. Une petite machine à vapeur se trouve installée aussi sur le plancher de la caisse, et sert à mettre en jeu les pompes pour la distribution du liquide au moyen de tuyaux. Sa cheminée se rabat si des obstacles se présentaient sur son passage. Cette machine porte aussi avec elle tous ses tuyaux d'aspiration et d'arrosage.

Un rappel de premier prix a été accordé à M. Hary, d'Oisy-le-Verger (Pas-de-Calais), pour son semoir destiné à répandre l'engrais liquide, du prix de 350 francs. Ce semoir n'est qu'un tonneau en bois monté sur deux roues, qu'on emplit par le dessus comme tous les tonneaux. Pour que pendant l'arrosage le mélange de l'engrais liquide soit le même, un arbre horizontal, garni de bras, en forme de palettes en fer, sorte d'agitateur, est mis en mouvement par une chaîne à la Vaucanson, qui s'enroule sur la partie interne du moyeu de la roue droite du train et sur une roue qui commande un petit arbre en fer fixé en avant du tonneau et qui transmet le mouvement à l'agitateur au moyen de pignons d'angles. Une buse en bois de $0^{m}10$ de section, donne, à l'arrière du tonneau, issue au liquide. Elle porte, au-dessus, une bonde pour

l'échappement de l'air, et au dessous, un tuyau de cuir flexible, qui conduit le liquide dans un coffre allongé suspendu à l'arrière du tonneau ; la distribution est réglée par une plaque de tôle à ouvertures en losange, qui se monte ou s'abaisse à la main et se fixe, arrivée au point voulu, par une vis de pression. Des pédales en tôle tenant à une tringle horizontale, sont inclinées plus ou moins au dessous de l'orifice des trous en losange, pour épanouir plus ou moins la veine liquide qui s'en échappe. — Quand l'auge ou coffre qui reçoit le liquide du tonneau n'est plus horizontal, on le ramène à cette position nécessaire au moyen d'une crémaillère placée à gauche. — Un robinet en bois ouvre ou interrompt le passage du purin du tonneau dans la buse. En somme, on ne saurait rien imaginer de plus simple.

Pour les essieux de voiture rien n'approchait de l'admirable collection exposée par M. Daire, d'Amiens, ni de ses cercles de roues. La médaille d'or lui fut accordée sans conteste.

Les deux roues montées avec des moyeux à compression de fonte, du système de M. Hamoir, de Saultain (Nord), obtinrent une médaille de bronze, et M. Saint-Lambert, à Randonnai (Orne), reçut une mention honorable pour son moyeu de roue auquel est appliqué un nouveau système de graissage, de son invention.

Nous avons été bien long, peut-être bien diffus; et cependant, nous terminons avec le regret de rester incomplet et de ne pas avoir suffisamment décrit, dans leurs détails, les nouveautés dont l'utilité révélait un progrès précieux : mais pour parfaire ce rapport, il eut fallu écrire tout un livre; ce n'était ni notre tâche, ni le but que nous nous proposions.

RAPPORT

SUR UNE

VISITE A LA FERME DE VAUJOURS

PAR UNE COMMISSION

Composée de MM. Pasquier, Colin, Belin, Rabot, et Rabourdin fils, rapporteur.

Messieurs,

Pour satisfaire au désir de la Société, la commission que vous avez chargée d'aller visiter l'exploitation dirigée par M. Moll, à Vaujours, pour y constater les résultats obtenus à l'aide des engrais liquides répartis au moyen du système tubulaire, s'est réunie le jeudi 9 août, dans le but de remplir la mission qui lui avait été confiée.

M. Pasquier, président de la commission, avait préalablement écrit à M. Moll pour obtenir de lui la permission de visiter son domaine. M. Moll, dans une lettre fort gracieuse, avait répondu qu'il était très-flatté de l'honneur que lui faisait la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, et qu'il se ferait un grand plaisir de nous accompagner; mais le jour fixé pour le rendez-vous, retenu sans doute à Paris par ses affaires, peut-être aussi par le mauvais temps (car il pleuvait à verse), M. Moll chercha à nous détourner de notre projet, en assurant que nous ne pourrions

pas voir fonctionner ses appareils d'une manière convenable, ni juger des résultats.

La commission composée de MM. Pasquiers, Colin, Belin, Rabot et Rabourdin, pensant qu'il ne serait peut-être pas facile de se réunir aussi exactement et en aussi grand nombre, un autre jour, et que puisque nous étions déplacés, il valait mieux continuer, donna suite à son projet de voyage, et nous fîmes bien; car à peine étions-nous à Vaujours que le temps devint beau, comme par enchantement, et notre promenade s'acheva dans de très-bonnes conditions.

Qu'il me soit permis, en passant, d'exprimer le regret que nous avons eu de ne pas voir se joindre à nous M. Heuzé, qui avait suggéré à la Société l'idée de cette visite, et qui avait été prié de faire aussi partie de la commission.

Vaujours est un petit village situé à 22 kilomètres nord-ouest de Paris, à 48 kilomètres de Pontoise, qui en est le chef-lieu d'arrondissement, et à 3 kilomètres de la station de Sevran, sur la nouvelle ligne du chemin de fer de Soissons.

La ferme se trouve au milieu du pays. Au premier abord, cette ferme, restaurée depuis peu, présente un aspect assez riant; la cour, formant un carré régulier, est plantée, à chacun de ses angles, de petits quinconces d'arbres, qui doivent procurer l'avantage de tenir les fumiers à l'abri des ardeurs du soleil; et cependant la ferme, vue de près et en détail, nous a paru ressembler à beaucoup d'autres par sa mauvaise disposition, l'exiguité des étables, le peu d'aération des bergeries et en un mot l'incommodité des bâtiments, beaucoup trop étroits en général.

Le domaine de Vaujours, que M. Moll fait valoir de-

puis 1857 seulement, avait été exploité de 1838 à 1850, par M. Lebachellé qui avait dans le pays la réputation de bon cultivateur, et qui céda les terres dans de très-bonnes conditions à M. le comte de Bearepaire, son gendre, qui n'occupa la ferme que de 1850 à 1852. M. Jourdier, qui lui succéda, l'exploita pendant deux années, concurremment avec celle de Vert-Galant, qui en est voisine. Et M. Pénon, ancien féculier, à Paris, en étant devenu propriétaire, la fit valoir lui-même, jusqu'en 1857, et y fit beaucoup d'améliorations.

En l'absence de M. Moll, nous avons été reçus par le régisseur qui, prévenu dès la veille de notre visite, s'est mis à notre disposition avec beaucoup de complaisance, et nous a servi de cicérone.

La contenance totale de l'exploitation de Vaujours est environ de 90 hectares de terres, situées toutes du même côté de la ferme et divisées en deux parties bien distinctes par le canal de l'Ouroq, qui traverse la propriété, et qui joue un rôle considérable dans le travail qui nous occupe en ce moment, par la facilité des transports qu'il procure.

La partie comprise entre le canal et la ferme, comporte à peu près 23 hectares; l'autre partie, au nord du canal, présente une étendue de 67 hectares environ.

Le sol, est par sa nature argileux et frais, et le sous-sol formé de marne calcaire nous a paru très peu perméable. Le drainage qui est en ce moment en voie d'exécution à Vaujours, y devra produire de très-bons effets, surtout avec l'emploi des engrais liquides, qui, dans des années comme celle-ci, peuvent donner à la terre un surcroit d'humidité préjudiciable.

La partie au midi du canal est déjà complétement drainée et on a pu, grâce à ce drainage, qui avait été entrepris

par M. Pénon, prédécesseur de M. Moll, utiliser une grande étendue de terrains qui, par leur couleur, annoncent être restés longtemps à l'état de marécages.

Le niveau moyen du terrain de la ferme de Vaujours, est à 8 mètres environ au-dessus du canal, de sorte que pour le drainage on y trouve un écoulement facile.

C'est sur une des berges du canal, plus élevée que la plaine de 5 à 6 mètres que M. Moll a fait installer son réservoir, qui n'est autre qu'une grande cuve, en bois de sapin, circulaire, d'une capacité de 60 mètres cubes, supportée par des piliers en maçonnerie de 8 mètres d'élévation.

Les engrais liquides arrivant de Bondy par bateaux, vis-à-vis de l'endroit où se trouve situé le réservoir, sont aspirés par des pompes mues par une locomobile, et refoulés dans le réservoir, d'où elles se répartissent naturellement dans les conduits distributeurs.

Les pompes, que M. Moll a adoptées pour son travail, sont de M. Letestu, à Paris; ce sont des pompes à simple effet, à deux corps, avec cloche à air au milieu; elles peuvent élever, par heure, 25,000 litres de liquide à la hauteur de 40 mètres.

Ces pompes servent non-seulement à monter les engrais liquides du bateau dans le réservoir; mais aussi à puiser de l'eau du canal pour le mélange, de manière à rendre, suivant les saisons, l'engrais moins brûlant pour les plantes sur lesquelles on l'épand.

La locomobile est de M. Gargan, mécanicien à la Villette; c'est une machine de la force de six chevaux.

M. Moll emploie, en moyenne, par hectare, cinquante mètres cubes d'engrais, qu'il étend de trois parties d'eau, ce qui fait deux cents mètres cubes de liquide par hectare.

Les deux conduits principaux qui, partant du réservoir, traversent par leur milieu les deux parties de l'exploitation, présentent, dans leur ensemble, une longueur de 3,000 mètres; ces tuyaux, enterrés dans le sol à o m 80 c de profondeur, sont en tôle bitumée de onze centimètres de diamètre; tous les cent mètres, il existe des robinets auxquels viennent s'adapter les conduits mobiles qui servent à épandre le liquide, et qui peuvent s'étendre, suivant le besoin, à une distance de 300 mètres de chaque côté du conduit principal. Ces conduits mobiles, qui se composent d'une quantité plus ou moins considérable de tubes métalliques de 8 mètres de longueur et de o m 08 c de diamètre, ayant chacun, à l'une de leurs extrémités, un bout flexible en caoutchouc, sont reliés entre eux par des raccords en bronze.

L'épandage se fait à la lance. Nous avons vu, du reste, les ouvriers à l'œuvre, et nous avons été à même de nous convaincre de la facilité avec laquelle s'opère le travail, et de la simplicité de l'entreprise; et un des avantages évidents du système tubulaire, ainsi compris, est de pouvoir fumer les terres ensemencées aussi bien que les terres non emblavées.

L'emploi des engrais liquides n'est pas chose nouvelle; mais M. Moll est peut-être le premier, en France, qui ait résolu la question d'une manière aussi complète. Il est d'ailleurs aisé de comprendre l'avantage de cet engrais; car, la végétation étant d'autant plus active que les plantes trouvent dans le sol une nourriture facilement assimilable, il est évident que les engrais immédiatement solubles dans l'eau, jouissent essentiellement de cette propriété, et les engrais humains sont d'autant plus puissants, qu'ils contiennent plus de phosphate que les engrais des animaux.

On ne peut disconvenir qu'à Vaujours, toutes les récoltes en terre soient dans un état de végétation luxurianie : les betteraves sont admirables ; les blés sont également très-beaux par leurs épis; mais s'étant trouvés un peu fatigués par l'hiver, les blés d'automne sont clairs et engagés d'herbes ; les blés de printemps sont tellement verts, qu'ils mûriront probablement fort mal ; les avoines sont très-fortes et les luzernes sont remarquables.

M. Moll n'est pas le seul client de M. Richer, concessionnaire de la ville de Paris, à Bondy ; M. Richer livre de ses engrais liquides à d'autres cultivateurs voisins du canal de l'Ourq, aussi bien que sur les bords de la Seine ; seulement ces messieurs ne répartissent pas leurs engrais par le même procédé ; ils se servent tout simplement de tonneaux d'arrosement ; c'est, du reste, le mode de transport qu'avait, dès le début, employé M. Moll, au moment où il fit ses essais sur l'effet des vidanges. J'ai même trouvé dans ses comptes-rendus une comparaison dans les dépenses, par mètre cube, des deux procédés dont M. Moll a fait usage pour l'emploi de ses engrais :

	Système tubulaire complet et épandage à la lance.	Epandage au tonneau rempli au bateau avec une pompe à bras.
	f.	f.
Achat de l'engrais.	1 050	1 050
Transport sur le canal.	0 265	0 265
Vidange du bateau.	0 110	0 470
Epandage de l'engrais.	0 113	1 020
Intérêt et amortissement du capital.	0 462	0 200
TOTAL d'une part :	2 000 d. p. :	3 005

Il faut dire aussi qu'en raison d'un traité particulier,

M. Moll ne paie ses engrais que 1 fr. 05 cent. le mètre cube, pris à bondy, tandis que ses voisins l'acceptent au prix de 3 fr. et plus.

M. Moll avait du reste reçu, en 1856, avant d'exploiter la ferme de Vaujours, une subvention de 20,000 fr. de l'Administration municipale de la ville de Paris, pour faire l'essai des vidanges sur différentes natures de récoltes.

Depuis, en 1857, la ville de Paris alloua une somme de 30,000 fr., et le Ministre de l'Agriculture, 7,000 fr., à la société qui venait de se constituer, par actions, au capital de 120,000 fr., pour l'exploitation du domaine de Vaujours; mais les actionnaires n'ont reçu jusqu'alors aucun dividende.

Ce qui nous a paru le plus extraordinaire, c'est que tous les fumiers faits dans la ferme soient vendus à des cultivateurs voisins, et nous aurions cru opportun de voir ces engrais employés concurremment avec l'engrais liquide, dont l'usage est peut être un peu trop exclusif à Vaujours, d'autant mieux que les terres supporteraient très bien ce genre de fumure, eu égard à leur compacité.

Dans tous les cas, nous approuvons l'initiative de M. Moll à ce sujet, et nous applaudissons à son œuvre qui, quoique très-simple, ne pouvait guère être moins coûteuse pour une première entreprise de ce genre; et cependant, les frais d'installation du système complet ne s'élèvent pas à moins de 45,000 fr., ce qui, pour 90 hectares, donne une moyenne de 500 fr. par hectare.

Si donc la ville de Paris voulait bien, par ses égoûts en projet, doter nos contrées de ces nouvelles richesses, je crois que plus d'un cultivateur s'empresserait de faire tourner à son profit le voisinage de ces égoûts, en voyant

les résultats obtenus à Vaujours ; mais peu, j'en suis persuadé, seront tentés de faire des dépenses aussi considérables que celles qui ont été faites par M. Moll, et de faire surtout de ces engrais un emploi aussi exclusif.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien membre des Assemblées législatives, ancien maire de Versailles.

1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.

1861. *Barthe*, maire de Versailles.

—— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1808. *Prenay*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Planey*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau ; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.
3. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Frippiers, 10.
4. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.
5. —— *Battaille*, médecin de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.
6. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
7. 1827. *Pigeon* (François), anc. cultivateur ; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
8. 1832. *Notta*, ancien cultivateur à Montigny.
9. 1833. *Lacroix*, agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5.
10. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.
11. 1836. *Pasquier*, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.

Entrées.

MM.

12. 1837. *Barre*, ancien cultivateur, à Paris, rue Martignac, 1.
13. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
14. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.
15. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.
16. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, ancien maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.
17. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.
18. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.
19. —— *Leclère*, ancien cultivateur, à Neauphle-le-Château.
20. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.
21. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.
22. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.
23. —— *Belin*, ancien pharmacien, rue de la Paroisse, 21, à Versailles.
24. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
25. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
26. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.

Entrées.

MM.

27. 1845. *De La Nourais*, propriétaire, rue Saint-Lazare, 96, à Paris.
28. —— *Guillemin*, propriétaire à Bazemont, près Maule.
29. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.
30. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
31. —— *Labbé*, ancien pharmacien, avenue de Paris, 9 *bis*, à Versailles.
32. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1^er^.
33. 1849. *Cugnot*, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, à Versailles.
34. 1850. *Bella* (François), directeur de l'Ecole impériale de Grignon, par Neauphle.
35. —— *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
36. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières.
37. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
38. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain.
39. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
40. 1852. *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
41. 1854. *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.

Entrées.

MM.

42. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.
43. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.
44. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay.
45. 1860. *Heuzé*, profes. à Grignon, rue Berthier, 27.
46. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve-des-Petits-Champs, 12, à Paris.
2. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
3. 1839. *Bault* père, cultivateur à Saint-Aubin.
4. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.
5. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.
6. 1849. *Petit*, architecte à Versailles.
7. 1852. *Gasnault*, ancien rég.r du domaine de Damp.
8. —— *Jourdier*, anc. cultivateur, rue de Gravelle, 2, à Versailles.
9. 1855. *Edouin*, cult. à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
10. 1856. *Foucault de Pavant*, à Glatigny (Versailles).

Entrées.

MM

11. 1856. *Besnard,* cultivateur à Coignières.
12. —— *E. Remilly,* docteur en médecine à Versailles.
13. —— *Dupont,* cultivateur à Thoiry.
14. 1857. *Fréville,* cultivateur à Soindres.
15. —— *Bajet,* ancien notaire à Neauphle.
16. 1858. *Morère,* docteur en médecine à Palaiseau.
17. —— *Camus,* propriétaire à Galluis-la-Queue.
18. —— *Decauville,* cultivateur à Petit-Bourg.
19. —— Gustave *Barbé,* cultivateur à la Ménagerie.
20. —— Henry *Rabourdin,* cultivateur à Orsigny, commune de Saclay.
21. 1860. *Rabot,* pharmacien à Versailles.
22. —— *Bault,* fils, cultivateur à Saint-Aubin.
23. 1861. *Saugé,* juge de paix à Versailles.
24. —— *Rabourdin,* cultivateur à Orsay.
25. —— *Guignard,* cultivateur à Vauluceau.
26. —— *Pasquier* fils, cultivateur à Guyancourt.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

BONNIÈRES. . { *De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
Michaux (Jules), à Bonnières.

HOUDAN. . . { *Fréville*, cultivateur à Septeuil.
Foulon, à Tilly, par Septeuil.

MAGNY. . . . { *Coudray*, à Chaussy, par Magny.
Trognon, à Hodent.

LIMAY. . . . { *Roussel*, à Lainville.
Bontoux, à Jambville.

MANTES. . . { *Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
Freville, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.

MM.

ECOUEN. . . { *Chartier*, au Plessis-Gassot.
Bouju, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville.
Collin, à Mareil.

MONTMORENCY. . . . { *Dezobry*, à Montmorency.

GONESSE. . . { *Bignan*, à Noisy-le-Grand.
Hamelin, à Sévran.

L'ISLE-ADAM *Ozanne*, à Livilliers.

LUZARCHES. . { *D'Huicques*, à Survilliers.
Hamelin, à Luzarches.

PONTOISE. . . { *De Boisbrunet*, président du tribunal.
Cartier, manufacturier.
Thomassin, titulaire, à Pontoise.

MARINES. . . { *Delacour*, à Gouzangrez.
Tinet, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . *N.***

MEULAN. . . { *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
Guillemin, à Bazemont, *id.*

PALAISEAU. . *Bault*, à Saint-Aubin, associé.

POISSY. . . . { *Gilbert*, à Crespières, titulaire.
Bella, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Brewery*, titulaire.

SÈVRES. . . . *Grosjean*, à Viroflay, titulaire.

VERSAILLES.. { *Pasquier*, titulaire.
Notta, *id.*
Dailly, *id.*
Pluchet, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.

MM.

ARPAJON. . . *Petit de Leudeville*, à Leudeville.

BOISSY-S.-LÉGER. { *De Wagram* (le prince).
Bonfils, à Montgeron.

CORBEIL. . . { *Magnian*, à Corbeil.
Decauville, à Ivry.

LONGJUMEAU { *Rabourdin*, à Paray.
Rabourdin, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

ÉTAMPES. . . { *Lefèvre* (Emile), à Etréchy.
Hénin, propriétaire-cultivateur à Etampes.
Lefèvre, vétérinaire à Etampes.

LA FERTÉ-ALAIS. { *Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al.
Lesage, à Mondeville.

MÉRÉVILLE.. { *Thiercelin*, pharmacien à Angerville.
Roullier, cultivateur à Angerville.
Rousseau, à Angerville.

MILLY. . . . { *Gillet de la Renommière*, à Oncy.
Boquet, à Baunemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.

MM.

CHEVREUSE. — *D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
Cugnot, à Cernay-la-Ville, titulaire.
Gasnault, à Dampierre, *id.*

DOURDAN N. — *Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
Besnard, à Breuillet.

DOURDAN S. — *Lajotte*, à Allainville.
Rabier, à Authon-la-Plaine.

LIMOURS . . . — *Mazure*, à Gometz-la-Ville.
Leroux, à Fromenteau.

MONTFORT. — *Leclerc*, à Neauphle, titulaire.
Liger, à Neauphle, titulaire.
Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.

RAMBOUILLET. — *Lefèvre*, à Rambouillet.
Isambert, aux Mandreuses.
Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.
Valluet, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1821 *Caffin*, propriétaire, à Paris.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

Entrées.

MM.

1829 *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.

—— *Briaune*, propriétaire, membre du Conseil-Général.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

—— *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

Entrées.

MM.

1840. *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.

—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

—— *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.

Entrées.

MM.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.
—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.
—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.
—— *Garnier*, ancien cultivateur, à Paris.
1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.
1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.
—— *De Gourcy*, agronome.
1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.
1851. *Pichat*, directeur de l'Ecole Impériale de la Saussaie.
1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.
1856. *Prangé*, vétérinaire à Paris.
1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.
—— *Dupuis*, professeur à Grignon.
—— *Bellet* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.
1859. *Décret*, fils, vétérinaire en Algérie.
1860. *Bernard* fils, cultivateur.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.

—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Gar.ne, à Montauban.
—— —— de l'Arriège, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.

Société de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valenciennes.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.
Société centrale de l'Yonne. — Auxerre.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.

M. LE PRÉFET.

Président titulaire.

M. *Pluchet.*

Secrétaire perpétuel.

M. *Fremy.*

Secrétaire adjoint.

M. *Thibierge.*

Trésorier perpétuel.

M. *Jourdain d'Arsonville.*

Trésorier adjoint.

M. *Labbé.*

Bibliothécaire perpétuel.

M. *Lacroix.*

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Le Roy.
Baron.
Richard de Jouvance.

MM.

Gilbert.
Colin.

Le Secrétaire perpétuel,

F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.

Mémoires de la Société de Rouen.
— — de Metz.
— — de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.
Société protectrice des animaux.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. Thibierge, président titulaire.... 5

Compte-rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. Fremy, secrétaire perpétuel de la Société..... 13

— Végétation et récoltes..... 14
— Colzas..... 15
— Concours régional d'Amiens..... 15
— Concours agricole général..... 16
— Concours de Poissy..... 17
— Moissonneuses..... 18
— Engrais liquides..... 19
— Maïs quarantin..... 21
— Marjolaine hâtive d'Irlande..... 21
— Emploi médical du raisin..... 22
— Souffrance de la propriété rurale..... 22
— Bois de cèdre..... 23
— Banques agricoles..... 23
— Dessication des grains..... 25
— Statistique agricole..... 25
— Alimentation des bestiaux..... 26
— Extraction du sucre..... 26
— Drainage à Verrières..... 27
— Race chevaline..... 28
— Administration des haras..... 29
— Vote du Conseil-Général en faveur de l'Agriculture... 30
— Chemin de grande communication..... 31

Notice biographique sur M. Hauducœur, lue dans la séance publique de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, en 1861, par M. Henry Rabourdin. 33

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le Département, par M. le vicomte d'Abzac..... 37

Rapport sur l'amélioration et la propagation de la

Pages.

race bovine dans le Département de Seine-et-Oise, en 1861, par MM. Aug. Barbé et Renault.... 45

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 28 juillet 1861, par M. Lacroix..... 53

Rapport sur la charrue défonceuse de M. Peuteuil, par M. Alexis Pigeon..... 59

Rapport sur les animaux au Concours régional agricole d'Amiens (Somme), en 1860, par M. de La Nourais..... 65

Rapport sur le Concours régional agricole de 1860, à Amiens (Somme) par M. de La Nourais..... 77

— Charrues..... 78
— Herses..... 79
— Scarificateurs, etc..... 81
— Semoirs..... 81
— Faucheuses..... 83
— Faneuses..... 83
— Moissonneuses..... 84
— Instruments divers..... 85
— Manéges et machines à vapeur..... 86
— Tarares..... 87
— Instruments divers..... 88
— Charrue à vapeur..... 92

Rapport sur les machines hydrauliques, les constructions rurales et véhicules agricoles, au Concours régional agricole d'Amiens (Somme), en mai 1860, par M. Richard de Jouvance..... 97

— Pompes..... 99
— Machines élévatoires..... 101
— Tonneaux d'arrosage..... 109
— Drainage..... 109
— Constructions rurales..... 110
— Véhicules..... 113